

TS700-E6/RS8

直立式/ 5U 機架式伺服器
使用手冊



給使用者的說明

關於產品規格最新的升級訊息，請您到華碩的網站瀏覽或是直接與華碩公司聯絡。

產品名稱：華碩 TS700-E6/RS8 伺服器
手冊版本：V1.00 T4717
發表日期：2009 年 05 月

目錄

目錄

目錄

第六章：磁碟陣列設定

目錄

第七章：安裝驅動程式

使用注意事項

操作伺服器之前請務必詳閱以下注意事項，避免因人為的疏失造成系統損傷甚至人體本身的安全。



請勿使用非本產品配備的電源線，由於電路設計之不同，將有可能造成內部零件的損壞。

- 使用前，請檢查每一條連接線是否都已經依照使用手冊指示連接妥當，以及電源線是否有任何破損，或是連接不正確的情形發生。如有任何破損情形，請儘速與您的授權經銷商聯絡，更換良好的線路。
- 伺服器安放的位置請遠離灰塵過多，溫度過高，太陽直射的地方。
- 保持機器在乾燥的環境下使用，雨水、溼氣、液體等含有礦物質將會腐蝕電子線路。
- 使用伺服器時，務必保持周遭散熱空間，以利散熱。
- 使用前，請檢查各項周邊設備是否都已經連接妥當再開機。
- 避免邊吃東西邊使用伺服器，以免污染機件造成故障。
- 請避免讓紙張碎片、螺絲及線頭等小東西靠近伺服器之連接器、插槽、孔位等處，避免短路及接觸不良等情況發生。
- 請勿將任何物品塞入伺服器機件內，以避免引起機件短路或電路損毀。
- 伺服器開機一段時間之後，散熱片及部份IC表面可能會發熱、發燙，請勿用手觸摸，並請檢查系統是否散熱不良。
- 在安裝或是移除周邊產品時請先關閉電源。
- 在更換熱插拔式連接器的零件（如：Power Supply unit、HDD、DC Fan 等）之前，需先將產品的電源移除。
- 電源供應器若壞掉，切勿自行修理，請交由授權經銷商處理。
- 請不要試圖拆開機器內部，非專業人員自行拆開機器將會造成機器故障問題。
- 伺服器的機殼、鐵片大部分都經過防割傷處理，但是您仍必須注意避免被某些細部鐵片尖端及邊緣割傷，拆裝機殼時最好能夠戴上手套。
- 當你有一陣子不使用伺服器時，休假或是颱風天，請關閉電源之後將電源線拔掉。
- 本產品建議之環境操作溫度為 35℃。
- 主機板上之 RTC 電池如果更換不正確會有爆炸的危險，請依照製造商說明書處理用過的電池。

用電安全

電磁安全

- 拆裝任何元件或是搬移伺服器之前，請先確定與其連接的所有電源都已經拔掉。
- 拆裝任何元件上連接的訊號線之前，請先拔掉連接的電源線，或是先安裝訊號線之後再安裝電源線。
- 使用一隻手拆裝訊號線，以避免接觸到兩個不同電位表面造成不當的電流突波衝擊產生。
- 伺服器電源線請勿與其他事物機器共用同一個插座，儘量不要使用延長線，最好能夠連接一台不斷電系統 UPS。

靜電元件

處理器、記憶體、主機板、介面卡、磁碟機、硬碟機等設備，是由許多精密的積體電路與其它元件所構成，這些積體電路很容易因為遭受靜電的影響而損壞。因此，在拆裝任何元件之前，請先做好以下的準備：

- 如果您有靜電環等防靜電設備，請先戴上。
- 假如您所處的環境並沒有防靜電地板，開始拆裝伺服器之前，請您先將身體可能帶的靜電消除。
- 在尚未準備安裝前，請勿將元件由防靜電袋中取出。
- 將元件由防靜電袋中取出時，請先將它與伺服器金屬平面部份碰觸，釋放靜電。
- 拿持元件時儘可能不觸碰電路板，及有金屬接線的部份。
- 請勿用手指接觸伺服器之連接器、IC 腳位、附加卡之金手指等地方。
- 欲暫時置放元件時請放置在防靜電墊或是防靜電袋上，再度拿起時請將它與伺服器金屬平面部份碰觸。



本系統是以具備接地線之三孔電源線插座而設計，請務必將電源線連接到牆上的三孔電源插座上，以避免突衝電流造成伺服器系統損害情形發生。

警告使用者

此為甲類資訊技術設備，於居住環境中使用時，可能會造成射頻擾動，在此種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

REACH Information

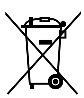
注意：謹遵守 REACH(Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) 管理規範，我們會將產品中的化學物質公告在華碩 REACH 網站，詳細請參考 http://green.asus.com/english/REACH.htm。

關於本使用手冊

本使用手冊主要是針對有經驗且具有個人電腦硬體組裝知識的使用者所撰寫的。本手冊可以幫助您建立起最新、功能強大的 TS700-E6/RS8 華碩伺服器。手冊內容介紹本產品各部份元件的拆裝、設定，因此，部份元件可能是選購配備，並未包含在您的產品當中，假如您有需要選購該配備，請向本公司授權經銷商洽詢。



請勿將本主機板當作一般垃圾丟棄。本產品零組件設計為可回收利用。這個打叉的垃圾桶標誌表示本產品（電器與電子設備）不應視為一般垃圾丟棄，請依照您所在地區有關廢棄電子產品的處理方式處理。



請勿將內含汞的電池當作一般垃圾丟棄。這個打叉的垃圾桶標誌表示電池不應視為一般垃圾丟棄。

章節說明

本使用手冊的內容結構如下：

簡介：關於本使用手冊

本章引導您如何閱讀本手冊，並針對各章節的內容做一概括的介紹。

第一章：系統導覽

本章以清楚的圖示帶您認識華碩 TS700-E6/RS8 伺服器的功能及特色，包括系統的前、後面板以及內部功能的介紹。

第二章：硬體安裝

本章以逐步說明的方式，教您如何將系統所需的零組件正確地安裝至華碩 TS700-E6/RS8 伺服器裡頭。

第三章：進階安裝

本章提供您本伺服器的機架安裝及使用方法。

第四章：主機板資訊

本章提供您有關本伺服器內建主機板的相關資訊。包括主機板的構造圖、Jumper 設定以及連接埠位置等。

第五章：BIOS 程式設定

本章提供您本伺服器之 BIOS 的升級與管理及 BIOS 設定的相關訊息。

第六章：磁碟陣列設定

在本章節中我們將介紹有關磁碟陣列的設定與說明。

第七章：安裝驅動程式

本章節將提供您相關驅動程式的安裝與說明。

提示符號

以下為本手冊所使用到的各式符號說明：



警告：提醒您在進行某一項工作時要注意您本身的安全。



小心：提醒您在進行某一項工作時要注意勿傷害到主機板元件。不當的動作可能會對產品造成損害。



注意：重點提示，重要的注意事項。您必須遵照使用手冊所描述之方式完成一項或多項軟硬體的安裝或設定。



說明：小祕訣，名詞解釋，或是進一步的資訊說明。提供有助於完成某項工作的訣竅和其他額外的資訊。

哪裡可以找到更多的產品資訊

您可以經由下面所提供的兩個管道，來獲得您所使用的華碩產品資訊以及軟硬體的升級資訊等。

1.華碩網站

您可以到 http://tw.asus.com 華碩電腦全球資訊網站，來取得所有關於華碩軟硬體產品的各項資訊。

2.其他文件

在您的產品包裝盒中除了本手冊所列舉的標準配件之外，也有可能會夾帶有其他的文件，譬如經銷商所附的產品保證單據等。

第一章

系統導覽

1

本章將介紹本伺服器的各項組成元件，其中包括系統的前、後面板以及內部功能的總體介紹。

1.1 產品包裝內容

以下為列出本伺服器包裝內的組件。

標準元件

機種型號	TS700-E6/RS8
機殼	華碩 T50A 5U 直立/機架式機殼
主機板	華碩 Z8PE-D12X 伺服器主機板
硬體組件	1 x 620W 備援式電源供應器 8 x 可抽換之 3.5 吋硬碟抽取架（依您所在的地區而有所不同） 2 x 連接 4 條 SATA 排線之 SAS/SATA2 背板 1 x 前側 I/O 面板（FPB-TRS8A） 2 x 系統風扇（前端：1 個 80mm x 38mm；後端：1 個 120mm x 38mm）
配件	1 x TS700-E6/RS8 使用手冊 1 x 華碩 ASWM 2.0* 使用手冊 1 x TS700-E6/RS8 驅動與公用程式光碟片（包含 ASWM*） 螺絲一包 2 x AC 電源線
選購配件	CPU 散熱器 DVD-ROM 光碟機 / DVD-RW 燒錄機 620W 備援式電源供應器模組 華碩 TS700-E6/RS8 機架安裝套件 防毒軟體光碟

* ASWM 為 ASUS System Web-based Management 工具程式。

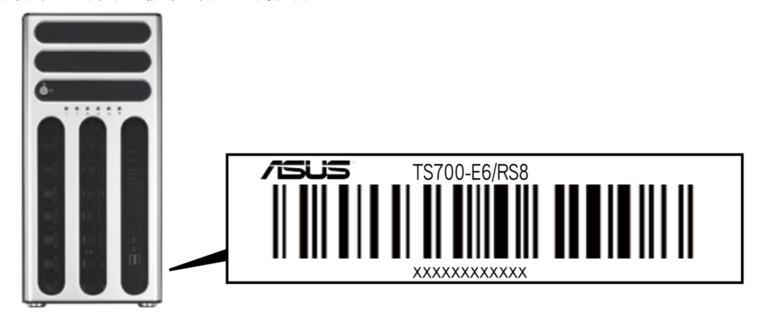


若以上列出的任何一項配件有損壞或是短缺的情形，請儘速與您的經銷商連絡。

1.2 序號貼紙

在您打電話尋求華碩客服中心的協助之前，請先注意產品上的 12 碼序號編號，如 xxxxxxxxxxxx。請參考以下的圖示範例所示。

當核對正確的序號編號之後，華碩客服中心的人員就能提供快速的檢視並針對您的問題提供滿意的協助。



1.3 產品規格表

華碩 TS700-E6/RS8 是一款精心打造的 1U 伺服器，內裝 Z8PE-D12X 伺服器主機板，支援 Intel® LGA1366 架構之 Xeon® 5500 系列中央處理器，並包含最新內建於主機板上的晶片組所提供的相關技術。

機種型號		TS700-E6/RS8
中央處理器/系統匯流排		2 x Socket LGA1366
		- 四核心 Intel® Xeon® X5500 系列（95W） - 四核心 Intel® Xeon® E5500 系列（80W） - 四核心 Intel® Xeon® L5500 系列（60W/38W）
		四核心 / 雙核心
		QPI 4.8 / 5.86 / 6.4 GT/s
晶片組		Intel® 5520 I/O Hub Intel® ICH10R I/O 控制器 NEC uPD720404 PCI-X 橋接器
華碩獨家功能	Smart Fan	有
	ASWM 2.0	有
記憶體	總插槽數	12（每個 CPU 3 通道、每個 CPU 6 DIMMs）
	擴充容量	最高可擴充達 96GB（RDIMM） 最高可擴充達 48GB（UDIMM）
	記憶體類型	支援 DDR3 1333 / 1066 Reg 記憶體 / Unbuffered ECC 記憶體
	單條記憶體大小	1GB、2GB、4GB 與 8GB*（RDIMM） 1GB、2GB 與 4GB（UDIMM）
擴充插槽	總 PCI/PCI-X/PCI-E 插槽數	5 或 6
	支援插槽類型	工作站模式： 1 x PCI-E x16 插槽 (x16 link) 2 x PCI-E x16 插槽 (x8 link) 2 x PCI-X 100/133MHz 插槽 伺服器模式： 4 x PCI-E x16 插槽（x8 link） 2 x PCI-X 100/133MHz 插槽
	其他擴充插槽 1	1 x PIKE 插槽，提供擴充儲存容量
	其他擴充插槽 2	1 x MIO 插槽，提供音效使用
儲存裝置	SATA 控制器	Intel ICH10R： - 6 x SATA2 300MB/s 連接埠 - Intel Matrix Storage（Windows 環境） （支援軟體 RAID 0、1、5 與 10） LSI MegaRAID（Linux/Windows 環境） - 支援軟體 RAID 0、1 與 10
	SAS 控制器	選購： 華碩 PIKE 1068E 8 埠 SAS RAID 控制卡 華碩 PIKE 6480 8 埠 SAS RAID 控制卡 華碩 PIKE 1078 8 埠 SAS HW RAID 控制卡

（下一頁繼續）

硬碟插槽	I = 內建 A 或 S 為可熱插拔	8 x 熱抽換 3.5 吋 SAS/SATA 硬碟插槽
網路功能	網路	2 x Intel® 82574L + 1 x Mgmt LAN
顯示功能	顯示晶片	Aspeed AST2050 8MB
輔助儲存裝置：軟碟機 / CD/DVD 光碟機		3 x 5.25 吋擴充槽 可選擇：不安裝 / 安裝 DVD 光碟機或燒錄機
後端面板		1 x 外接式序列埠 2 x RJ-45 埠 4 x USB 2.0 埠（前 2 埠，後 2 埠） 1 x VGA 顯示連接埠 1 x PS/2 鍵盤接頭 1 x PS/2 滑鼠接頭
支援作業系統		Windows® Server 2008 Enterprise 32/64-bit Windows® Server 2003 R2 Enterprise 32/64-bit RedHat® Enterprise Linux AS5.0 32/64-bit SuSE® Linux Enterprise Server 10 32/64-bit （支援版本若有變動，恕不另行通知）
防毒軟體		防毒軟體光碟版（選購）
管理解決方案	外部遠端遙控硬體	選購 ASMB4-iKVM，支援 KVM-over-IP 的方式
	軟體	華碩 ASWM 與 SNMP®
外觀尺寸		445mm x 217.5mm x 545mm
重量（不包含處理器、記憶體與硬碟機）		17.5 公斤
電源供應器		620W 1+1 備援式電源供應器
環境條件		操作溫度：10℃ ~ 35℃ / 無運作下 未操作溫度：-40℃ ~ 70℃ 未操作濕度：20% ~ 90%（無結露）

（★列表規格若有變更，恕不另行通知。）

1.4 前端面板

TS700-E6/RS8 伺服器的前端面板提供您方便地使用硬碟機、軟碟機、光碟機等裝置。此外，還包括 2 個 USB 埠、電源按鈕、重開機按鈕以及 LED 指示燈號，方便您隨時瞭解系統的狀況。未來若需增加 5.25 吋的裝置如燒錄機等，TS700-E6/RS8 也提供了二個預留的 5.25 吋（除了內建一組光碟機以外）裝置插槽供您使用。前端面板還提供了一個安全門鎖設計，以防止他人不當使用或惡意入侵系統。

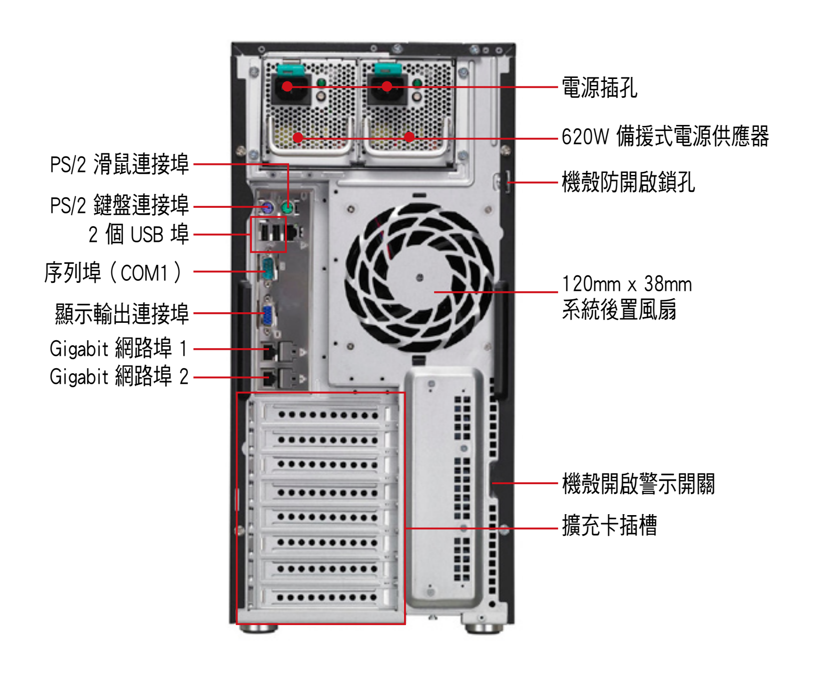
訊息指示燈
硬碟存取指示燈
電源指示燈
光碟機
2 個預留的
5.25 吋擴充槽
4 個一組的硬碟擴
充模組（第一組）
4 個一組的硬碟擴
充模組（第二組）
網路埠 1 指示燈
網路埠 2 指示燈
前面板安全鎖
電源按鈕
Reset 按鈕
耳機連接插孔
麥克風連接插孔
2 個前置 USB 埠



- *當安裝選購的 ASUS MIO 音效卡時，耳機和麥克風連接插孔才有作用。
- 關於前端面板 LED 指示燈，請參考 1.7.1 前面板指示燈的說明。

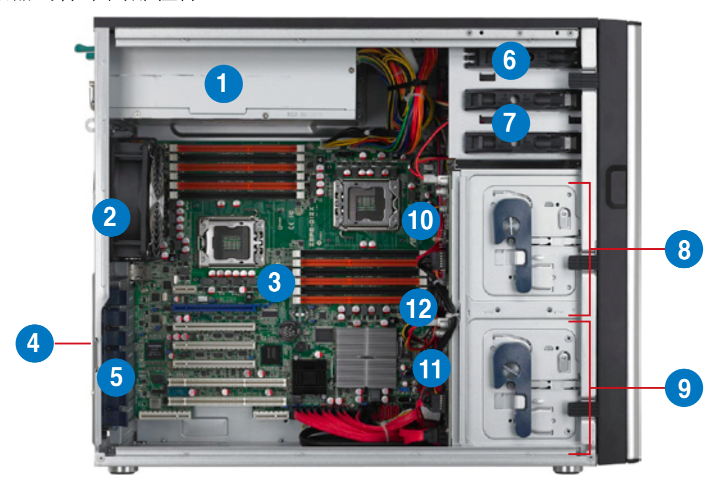
1.5 後端面板

TS700-E6/RS8 後端面板包含了所有連接裝置的接頭、系統後置風扇、機殼防開啟鎖孔以及外接擴充插槽等。下圖即為伺服器後端面板圖示。



1.6 內部組件

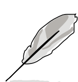
TS700-E6/RS8 伺服器內部的標準組件包括主機板、電源供應器、光碟機、可熱插拔式硬碟插槽、系統後置風扇以及裝置所需的排線等。下圖即為本伺服器的標準內部組件：



1. 620W 備援式電源供應器（第二個為選購品）
2. 120mm x 38mm 系統後置風扇
3. 華碩 Z8PE-D12X 伺服器主機板
4. 機殼開啟警示開關
5. 介面卡插槽擋板
6. 光碟機
7. 2 個 5.25 吋裝置擴充槽
8. 4 個一組的硬碟擴充模組（第一組）
9. 4 個一組的硬碟擴充模組（第二組，選購）
10. SATA/SAS 背板（第一組，隱藏）
11. SATA/SAS 背板（第二組，隱藏）
12. 80mm x 38mm 系統風扇（隱藏）



當您要移除或安裝系統內的組件之前，請先關閉系統電源並將電源供應器移開。



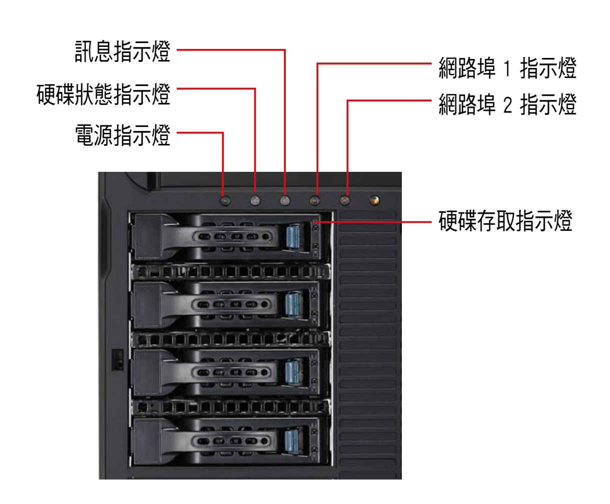
本伺服器不包含軟碟機裝置，若您需要使用軟碟機安裝驅動程式等軟體，請於透過本伺服器上提供的 USB 埠連接 USB 外接軟碟機使用。

*警告
不當移動內部組件可能會發生危險
請將手或身體其他部位與內部組件保持距離

1.7 LED 顯示燈號說明

伺服器的前端面板上包含了許多 LED 狀態顯示燈號及按鈕，有關各個燈號所代表的意義，請參考以下的說明。

1.7.1 前面板指示燈

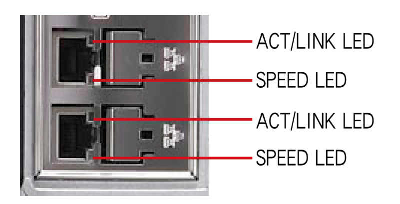


LED 燈號	圖示	顯示	說明
電源指示燈		亮燈 閃爍	系統電源開啟 系統進入 Suspend 模式
硬碟存取指示燈		熄滅 閃爍	無動作 讀/寫資料至硬碟內
訊息指示燈		熄滅 亮燈	當溫度感應器偵測到溫度過高會亮燈警示，請使用 ASWM 確認相關異常的狀況。
硬碟狀態指示燈		亮綠燈 亮紅燈 紅綠閃爍	連接至背板的硬碟與硬碟電源正常 硬碟故障 硬碟正在透過 RAID 控制卡做資料重建
網路指示燈		熄滅 閃爍 亮燈	無連接網路 正在存取資料 已連接網路



即使您將前方蓋板關閉，面板上的伺服器電源、硬碟的狀態燈號與訊息指示燈，仍可以清楚看見。

1.7.2 網路埠指示燈



ACT/LINK LED 顯示		SPEED LED	
燈號	說明	燈號	說明
熄滅	未連接	熄滅	10Mbps
綠燈	已連接	橘燈	100Mbps
閃爍	正在存取資料	綠燈	1Gbps

第二章
硬體安裝



這個章節要告訴您如何安裝及移除本伺服器各個部分的組件，以及在安裝過程中必需注意的事項。

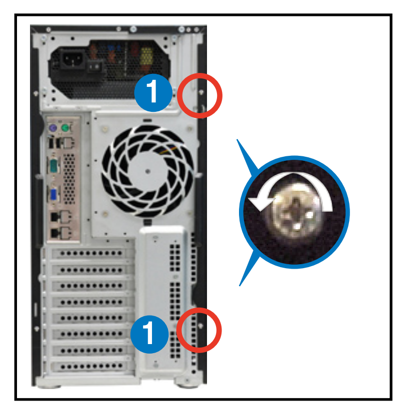
2.1 安裝及移除機殼

2.1.1 移除機殼側板



- 在移除側邊蓋板之前，請先移除連接在機殼上的電源線。
- 請小心移除機殼側邊的蓋板，當您進行移除機殼內的零組件，如處理器風扇、後側機殼風扇或其他銳利的邊緣部份時，請小心移除以免傷到手指。

1. 欲移除機殼側板，請將位於機殼後面板側邊上下的兩顆螺絲鬆開，以準備卸除機殼側板。

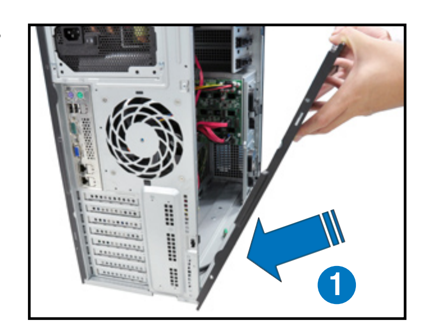


2. 接著，將一手壓入機殼側板上方的藍色閂把（如圈選處）以釋放，另一手握住側板後端的凹槽。
3. 然後向機殼後方扳動拉開，即可取下側板，並請將側板放置於一旁。

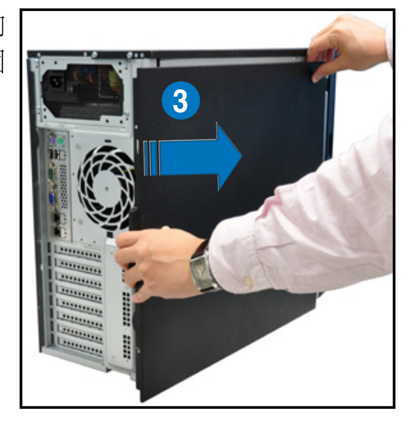


2.1.2 安裝機殼側板

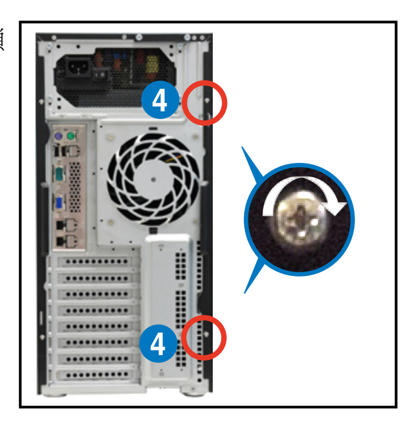
1. 將機殼側板對準機殼上面的溝槽。
2. 然後再對準上方的位置。



3. 順勢將機殼側板往機殼前端方向推，並壓下藍色閂把，使其完全固定於機殼上。



4. 然後將後端面板側邊上下的螺絲鎖上，完成機殼側板的固定。



2.2 中央處理器（CPU）

本系統具備兩個 LGA1366 處理器插槽，是專為 LGA1366 Socket 的 Intel® Xeon® 5500 系列的處理器所設計。

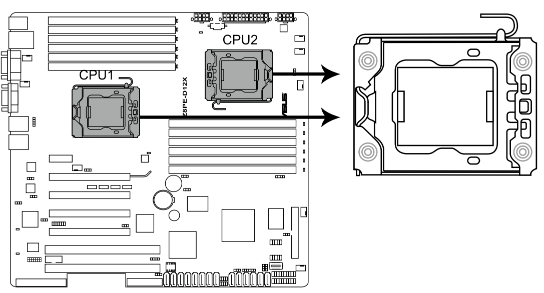


- 在您購買主機板後，請確認兩個 LGA 插座上皆附有一個隨插即用的保護蓋，並且插座接點沒有彎曲變形。若是保護蓋已經毀損或是沒有保護蓋，或者是插座接點已經彎曲，請立即與您的經銷商連絡。
- 在安裝完主機板之後，請將隨插即用的保護蓋保留下來。只有在處理器插槽上附有隨插即用保護蓋的主機板符合 Return Merchandise Authorization（RMA）的要求。華碩電腦才能為您處理產品的維修與保固。
- 本保固不包括處理器插座遺失、錯誤的安裝或不正確的移除隨插即用保護蓋所造成的毀損。

2.2.1 安裝中央處理器

請依照以下步驟安裝處理器：

1. 找到位於主機板上的處理器插槽。



Z8PE-D12X CPU LGA1366 Socket

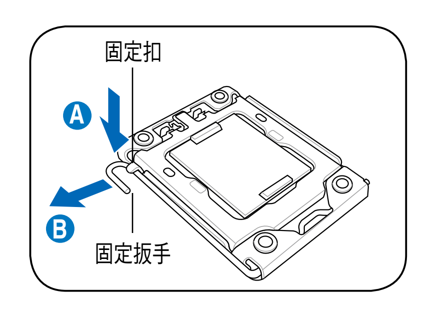


在安裝處理器之前，請先將主機板上的處理器插槽面向您，並且確認插槽的固定扳手位在您的右手邊。

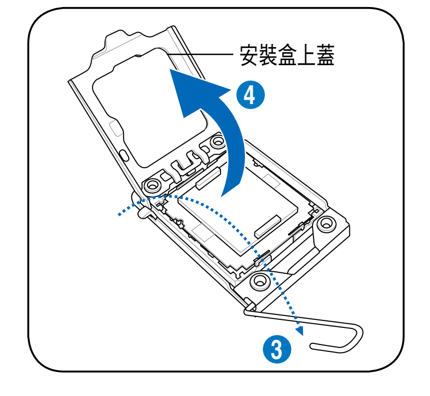
2. 以手指壓下固定扳手（A）並將其稍向左側推（B），讓扳手脫離固定扣並鬆開 CPU 輔助安裝盒。



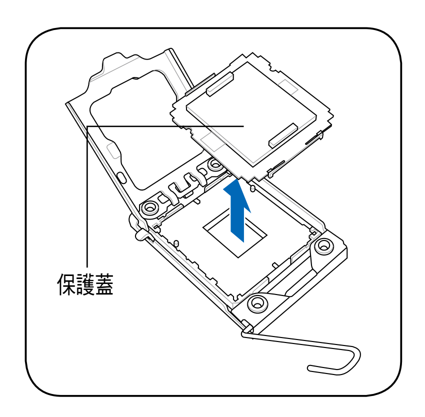
CPU 安裝盒上的保護蓋是用以保護插槽上的接腳之用，因此只有在 CPU 安裝妥當之後，才可將其移除。



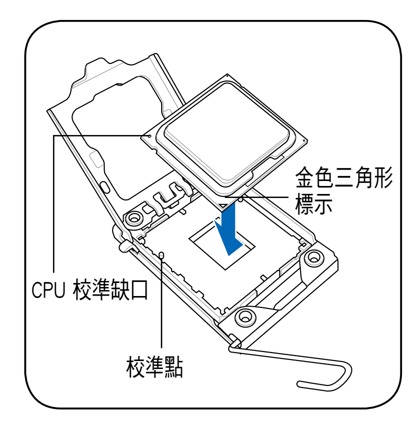
3. 請順著右圖箭頭所標示的方向，將固定扳手鬆開約 135 度角。
4. 請用手指將 CPU 安裝盒的上蓋掀起約 100 度角。



5. 然後，將保護蓋自 CPU 插座上面移除。



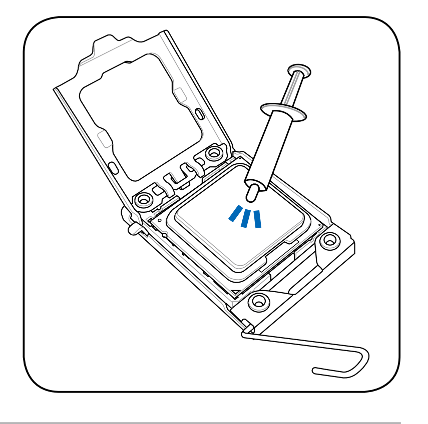
6. 請確認 CPU 的金色三角形標示是位在左下角的位置，接著把 CPU 順著這個方向安裝到主機板的插槽上，並請確認 CPU 的左上方的缺口與插槽上對應的校準點是相吻合的。





CPU 只能以單一方向正確地安裝到主機板上的插槽。切記請勿用力地將 CPU 以錯誤的方向安裝到插槽上，這麼做將可能導致 CPU 與插槽上的接腳損壞。

7. 請均勻塗上少許的散熱膏於散熱片上的金屬銅片，或是處理器上方的金屬保護外殼。





有些散熱器上的散熱片已有塗佈散熱膏，若使用的為該類散熱器，請略過本步驟。

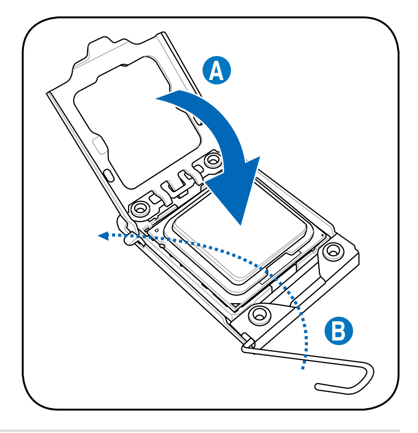


警告：若有誤食散熱膏或不慎將散熱膏觸及眼睛時，請立即就醫！



為了防止散熱膏造成污染，請勿使用手指頭將上面的散熱膏塗抹擴大。

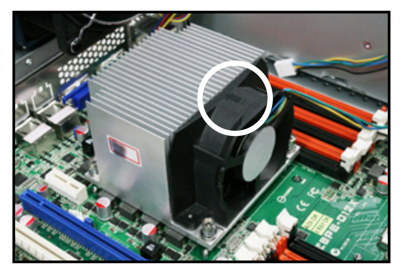
8. 將上蓋重新蓋上（A），接著將固定扳手朝原方向推回並扣於固定扣上（B）。



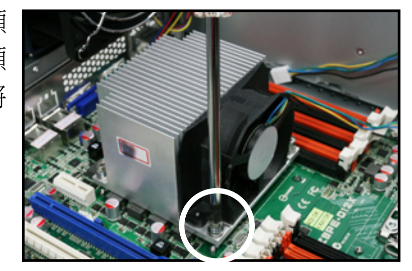
2.2.2 安裝 CPU 散熱片與風扇

請依照以下步驟，來安裝 CPU 散熱器：

1. 首先，將 CPU 散熱器至於 CPU上方，並且注意散熱器風扇上面的箭頭是朝向機殼後面板的方向。然後將散熱器上的 4 根螺絲對準主機板 CPU 插座上相對應的安裝孔。



2. 接著使用十字螺絲起子，將 4 顆螺絲先大致鎖上，然後等確認四顆螺絲都已鎖上安裝孔定位後，再將這四顆螺絲旋緊以做好固定。



3. 完成後，請將風扇電源線連接至主機板上的 CPU 風扇電源插座。



若您未連接 CPU 散熱器的電源插槽，可能會導致開機時 CPU 溫度過熱並出現「Hardware monitoring errors」的警告訊息。



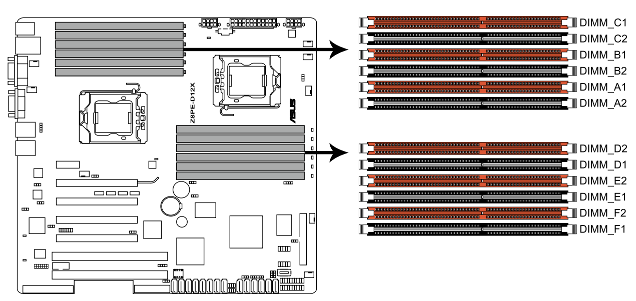
4. 若有安裝第二顆處理器，請依照以上的步驟，繼續安裝第二顆處理器散熱片與風扇。

2.3 系統記憶體

2.3.1 概觀

本主機板配置有 12 個 DDR3 DIMM（Double Data Rate 3，雙倍資料傳輸率）記憶體模組插槽。

下圖為 DDR3 DIMM 記憶體模組插槽在主機板上之位置。



Z8PE-D12X 240-pin DDR3 DIMM sockets

2.3.2 記憶體設定

您可以任意選擇使用 1GB、2GB、4GB 或 8GB registered ECC，或是 1GB、2GB 或 4GB unbuffered ECC 之 DDR3 記憶體模組。



- 在本主機板請使用相同 CL（CAS-Latency 行位址控制器延遲時間）值記憶體模組。建議您使用同一廠商所生產的相同容量型號之記憶體。請參考記憶體合格供應商列表。
- 您可以在 Channel A 、Channel B 與 Channel C 安裝不同容量的記憶體模組，在雙通道或三通道設定中，系統會偵測較低容量通道的記憶體容量。任何在較高容量通道的其他記憶體容量，會被偵測為單通道模式執行。
- 當您安裝四條 1GB 的記憶體模組，系統將會偵測到少於 3GB 的總記憶體，這是因為位址空間配置給其他功能。這項限制會發生在 Windows 32-bit 版本作業系統，這是由於 32-bit 作業系統最大支援 4GB 的實體位址。為了有效利用您所安裝的記憶體，建議您可以依照以下的方式搭配：
  - 若您使用 32-bit 版本的 Windows 作業系統，建議您最大安裝至 3GB 的系統記憶體。
  - 若您使用 64-bit 版本的 Windows 作業系統，建議您安裝 4GB 或更多的系統記憶體。

    若要了解更多資訊，請上網至 Microsoft 支援中心查詢：
    http://support.microsoft.com/kb/929605/en-us
- 本主機板不支援 256Mb（32Mb）晶片（或少於）的記憶體（記憶體晶片是以 Megabit（Mb）計算，8 Megabit/Mb=1 Megabit/MB）。

建議的記憶體配置方式

CPU 1 設定						
	DIMM_A2	DIMM_A1	DIMM_B2	DIMM_B1	DIMM_C2	DIMM_C1
1 DIMMs	--	●	--	--	--	--
2 DIMMs	--	●	--	●	--	--
3 DIMMs	--	●	--	●	--	●
4 DIMMs	●	●	--	●	--	●
6 DIMMs	●	●	●	●	●	●
CPU 2 設定						
	DIMM_D2	DIMM_D1	DIMM_E2	DIMM_E1	DIMM_F2	DIMM_F1
1 DIMMs	--	●	--	--	--	--
2 DIMMs	--	●	--	●	--	--
3 DIMMs	--	●	--	●	--	●
4 DIMMs	●	●	--	●	--	●
6 DIMMs	●	●	●	●	●	●

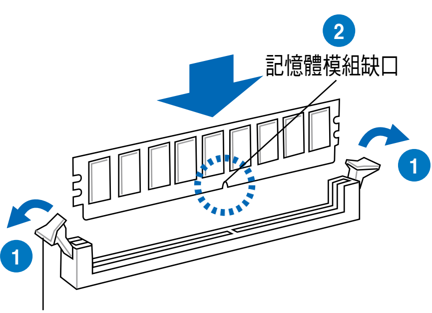
2.3.3 安裝記憶體模組



安裝/移除記憶體模組或其他的系統元件之前，請先暫時拔出電腦的電源線。以避免一些會對主機板或元件造成嚴重損壞的情況發生。

請依照下面步驟安裝記憶體模組：

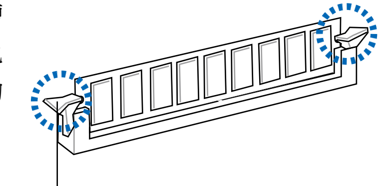
1. 先將記憶體模組插槽兩端的白色固定卡榫扳開。
2. 將記憶體模組的金手指對齊記憶體模組插槽的溝槽，並且在方向上要注意金手指的缺口要對準插槽的凸起點。





由於 DDR3 DIMM 記憶體模組金手指部份均有缺口設計，因此只能以一個固定方向安裝到記憶體模組插槽中。安裝時僅需對準金手指與插槽中的溝槽，再輕輕置入記憶體模組即可。請勿強制插入以免損及記憶體模組。

3. 最後緩緩將記憶體模組插入插槽中，若無錯誤，插槽兩端的白色卡榫會因記憶體模組置入而自動扣到記憶體模組兩側的凹孔中。



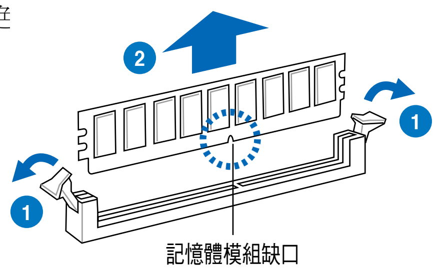
2.3.4 取出記憶體模組

請依照以下步驟取出記憶體模組：

1. 同時壓下記憶體模組插槽兩端白色的固定卡榫以鬆開記憶體模組。



在壓下固定卡榫取出記憶體模組的同時，您可用手指頭輕輕地扶住記憶體模組，以免跳出而損及記憶體模組。



2. 再將記憶體模組由插槽中取出。

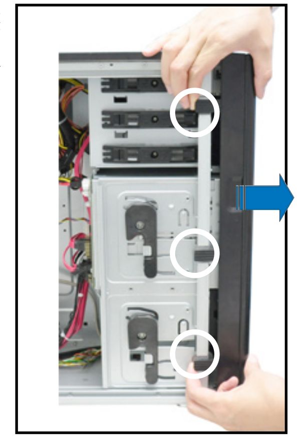
2.4 前面板的組裝

在您開始安裝 5.25 吋裝置前，您必須先移除前面板（包含了前面板及保護蓋）。

2.4.1 移除前面板組件

請依照以下說明，來移除前面板組件：

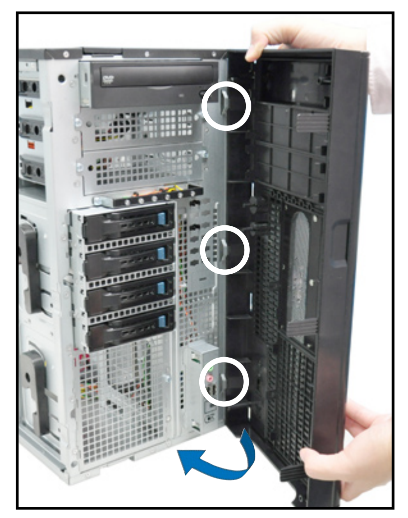
1. 若前面板有上鎖，請先將安全鎖打開。然後，如右圖所示扳開機殼前面板上的固定扣，以鬆開前面板組件。
2. 然後將機殼前面板朝箭頭方向拉，以鬆開前面板組件。



2.4.2 重新安裝前面板組件

請依照以下的說明來重新安裝前面板組件：

1. 首先將前面板右側的三個掛鉤插入機殼上對應的孔位當中。
2. 接著將前面板向左闔上，直到前面板上左側的二個固定扣扣入機殼左側的定位，完成前面板的固定。

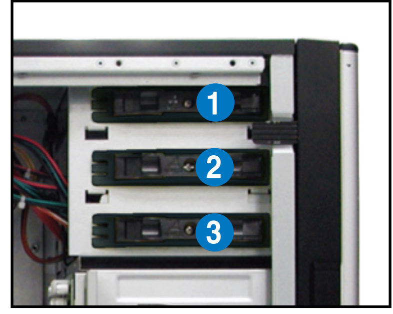


2.5 5.25 吋或 3.5 吋裝置



在您準備安裝或移除任何系統組件前，請先確認 AC 電源線已經拔除，如果您沒有拔除電源便貿然進行這些動作，可能會導致系統與相關零組件的損毀。

本系統具備三個 5.25 吋裝置插槽，位於前面板上方，出貨時的標準配備已包含了一台光碟機，裝在如右圖標示 1 的位置所示。而 2 及 3 則為預留的插槽，可以裝入 5.25 吋裝置或 5.25 吋轉 3.5 之轉接盒，以安裝如 3.5 吋 zip 或軟碟機來使用。





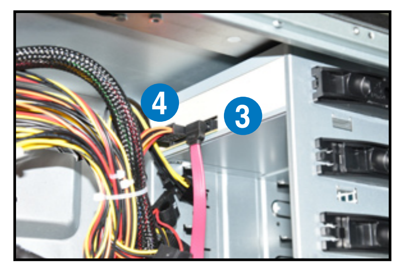
在安裝 5.25 吋裝置前，請先依照前面介紹的步驟，移除前面板。

2.5.1 安裝 5.25 吋裝置

1. 將螺絲與機殼前方的插槽擋板卸除，這樣才能裝入 5.25 吋裝置。
2. 小心的將欲安裝的 5.25 裝置插入插槽中，注意光碟機螺絲安裝孔位對準機殼上的螺絲鎖孔。然後將塑膠固定扣，朝箭頭方向扣上，以固定 5.25 吋裝置。



3. 連接 SATA 排線至裝置後方的 SATA 插座。
4. 連接 4-pin 電源線至裝置後方的電源接頭。



2.6 SATA/SAS 硬碟機

本系統可以擴充兩個選購的硬碟抽取架模組，每組提供 4 個 SAS/SATA 硬碟安裝，並且支援熱抽換，讓您可以很輕鬆地從前面板處更換硬碟裝置。



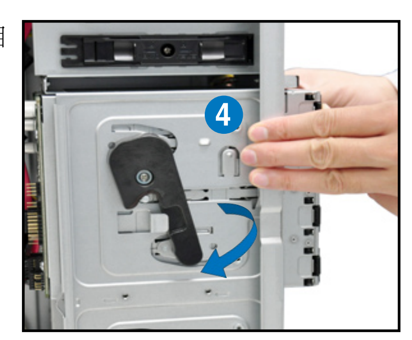
這些熱抽換的硬碟抽取架模組，皆有搭配一個 SATA/SAS 背板。在使用時，請先確定您所購買硬碟是符合此硬碟抽取架模組的類型。

2.6.1 安裝硬碟抽取架模組

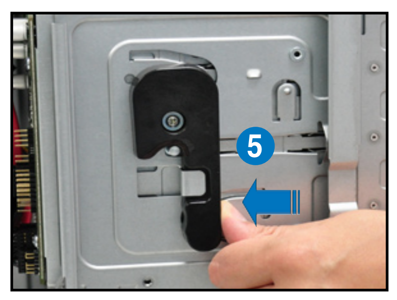
1. 首先將硬碟抽取架模組取出，找到機殼上閒置的模組安裝槽，並將此抽取架模組裝入。
2. 將側邊的硬碟抽取架模組固定握把朝逆時針方向旋平。
3. 順著箭頭的方向，將此模組插入安裝槽中。



4. 當抽取架模組置入時，此握把會自動以順時針方向朝下旋轉。

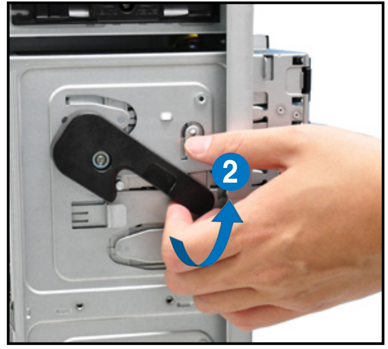


5. 此時順勢將握把朝右圖的箭頭方向推至定位。
6. 連接 SATA/SAS 背板上與此抽取架模組相對應的排線（請參考後面 2.8.2 節的說明）。



2.6.2 移除硬碟抽取架模組

1. 首先將連接在 SATA/SAS 背板與硬碟抽取架模組上的排線移除。
2. 將側邊硬碟抽取架模組固定握把朝逆時針方向旋平，此時抽取架模組會慢慢滑出機殼外。



2. 接著朝右圖箭頭方向所示，將硬碟抽取架模組抽離機殼，完成移除。



2.6.3 安裝熱抽換 SATA/SAS 硬碟裝置

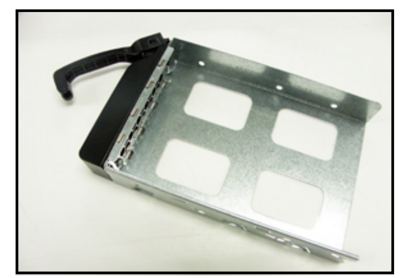
1. 請先將握把上的固定扣朝右方撥開，以便將模組式硬碟擴充槽的握把鬆開。



2. 將握把朝左扳開時，硬碟槽便會向外滑出，請順勢將硬碟擴充槽往主機的前方抽離機殼。



3. 注意此硬碟擴充槽的設計，兩個側邊各設計有三個硬碟螺絲安裝孔，提供不同類型的硬碟專用螺絲安裝使用。請每邊使用 2 顆螺絲進行安裝即可。

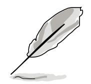


4. 置入 SATA/SAS 硬碟後，鎖上螺絲固定。



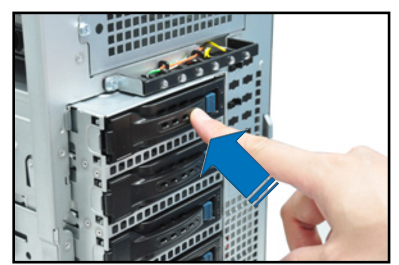
5. 當硬碟機安裝完畢後，請以手緊握住硬碟槽握把置入系統的插槽中，將其輕推至機殼底部。





置入硬碟模組後，硬碟槽上的 SATAII/SAS 接頭會完全與 SATAII/SAS 背板上的接孔契合。

6. 最後請將握把輕輕地推回原位並輕扣固定，使硬碟槽能夠緊密地固定在機殼中。如果硬碟槽被正確地安裝，您將會看到硬碟槽外緣與硬碟抽取架模組呈現切齊的狀況。
7. 若要安裝其他的硬碟槽，請參考前面的步驟 1~6 進行。

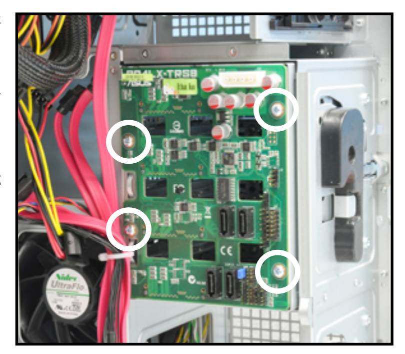


2.6.4 移除與重新安裝背板

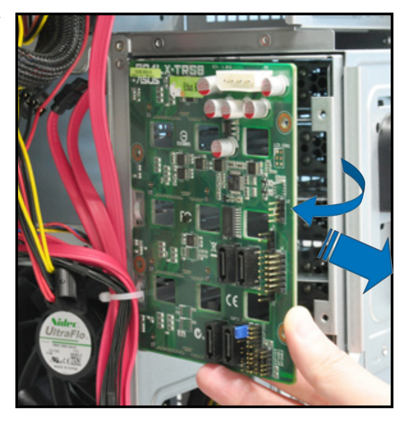


除非有必要，請不要隨意移除背板。

1. 若您已經安裝硬碟抽取架模組，請依照前面介紹的步驟操作移除。
2. 然後將連接在 SATA/SAS 背板上的所有接線都拔除。
3. 接著，將固定在背板上的四顆螺絲鬆脫。



4. 握住此背板，如箭頭所示朝左方翻動以脫離固定。
5. 然後，將整張背板從機殼中取出。



2.7 安裝擴充卡

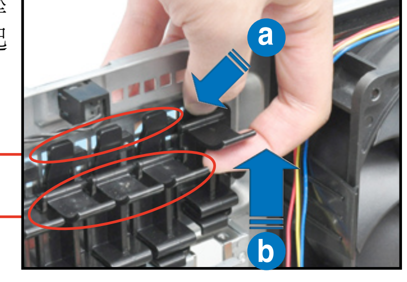
本系統設計了便利的擴充卡快速卡扣，讓您可以更輕鬆且快速地來安裝/移除擴充卡。



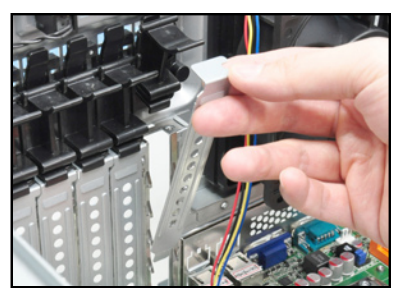
當您安裝或移除任何擴充卡前，請確認先將電腦的電源拔除。如此，方可免除任何因電器殘留於電腦中，而發生相關硬體損毀的意外狀況。

2.7.1 安裝一張擴充卡

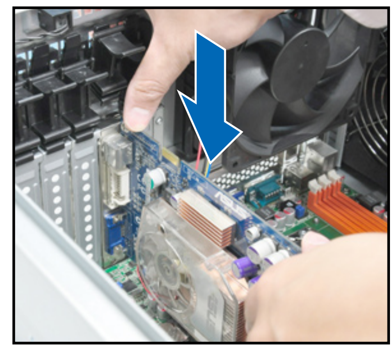
1. 在您安裝擴充卡之前，請先閱讀該擴充卡相關的使用手冊與注意事項，並先調整好該擴充卡上面需要調整的設定。
2. 然後，打開機殼側面板，並將主機平躺於一個穩定的桌面上。
3. 找到欲安裝擴充卡的插槽後，下壓擴充卡固定扣握把（a），並提起擴充卡固定扣（b）以完成鬆脫，如右圖所示。



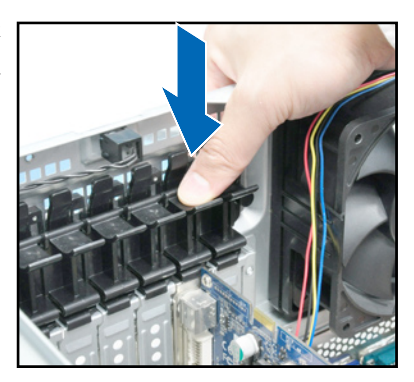
4. 取出放置在該插槽上的金屬擋板。



5. 然後插入擴充卡，並確定金手指的部份，已經完全沒入主機板上的插槽內。



6. 將擴充卡固定扣把扣回定位，這時會聽到“喀”一聲聲響，表示以將擴充卡完成固定。



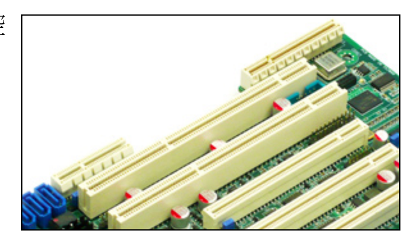


當於 PCI-E x16 插槽安裝顯示卡後，在此插槽右邊的另一個 PCI-E 插槽則不會有作用。

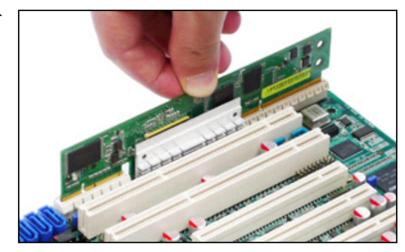
2.7.2 安裝華碩 PIKE RAID 控制卡

請依照以下的步驟，來安裝華碩 RAID 控制卡至主機板上：

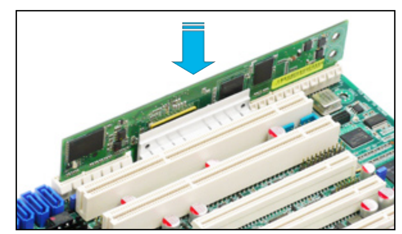
1. 找到位於主機板上的 PIKE RAID 控制卡專用插槽。



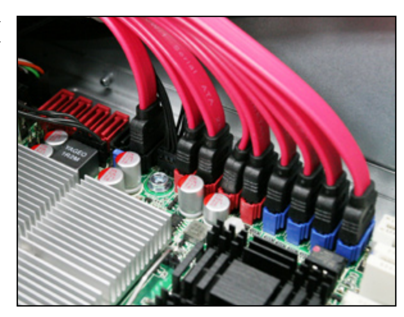
2. 將控制卡上的金手指，以相對的方向對準此插槽。



3. 然後將控制卡壓入插槽中，使金手指完全沒入插槽中。



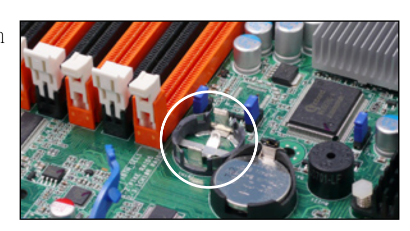
4. 並確認將 SAS 排線連接至主機板上的 SAS 插座。



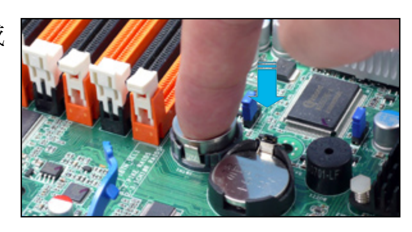
2.7.3 安裝 i Button（僅用於 PIKE 1078 控制卡）

請依照以下的步驟，安裝選購的 i Button 至主機板：

1. 首先找到位於主機板上的 i Button 插槽。



2. 然後將 i Button 至入此槽中，完成安裝。



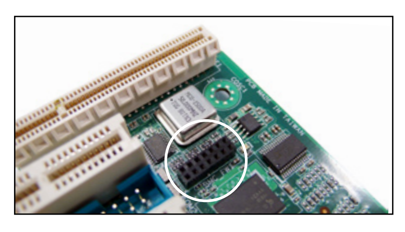


在使用 PIKE 1078 功能之前，您必須先安裝 iButton。

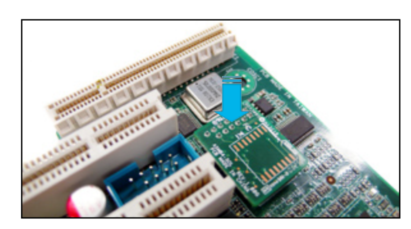
2.7.4 安裝 ASMB4 管理卡

請依照以下步驟安裝選購的 ASMB4 管理卡到主機板上：

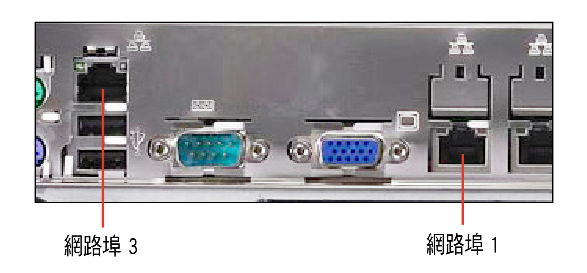
1. 首先找到主機板上的 BMC_FW 插槽位置。



2. 然後將 ASMB4 管理卡向下插入，完成安裝。



3. 若要進行管理伺服器，請將網路線插入網路埠 3（專用網路埠）或網路埠 1（分享網路埠）。



2.7.5 設定擴充卡

安裝好擴充卡之後，接著須藉由軟體設定來調整擴充卡的相關設定。

1. 啟動電腦，然後更改必要的 BIOS 程式設定。若需要的話，您也可以參閱第五章 BIOS 程式設定以獲得更多資訊。
2. 為加入的擴充卡指派一組尚未被系統使用到的 IRQ。請參閱下頁表中所列出的中斷要求使用一覽表。
3. 為新的擴充卡安裝軟體驅動程式。

標準中斷指派分配

IRQ	優先權	指定功能
0	1	系統計時器
1	2	鍵盤控制器
2	-	可設定之岔斷控制卡
3*	11	通訊連接埠（COM 2）
4*	12	通訊連接埠（COM 1）
5*	13	--
6	14	標準軟式磁碟機控制卡
7*	15	--
8	3	系統 CMOS/即時時鐘
9*	4	ACPI 省電模式運作
10*	5	預留給 PCI 裝置使用
11*	6	預留給 PCI 裝置使用
12*	7	PS/2 相容滑鼠連接埠
13	8	數值資料處理器
14*	9	第一組 IDE 通道
15*	10	第二組 IDE 通道

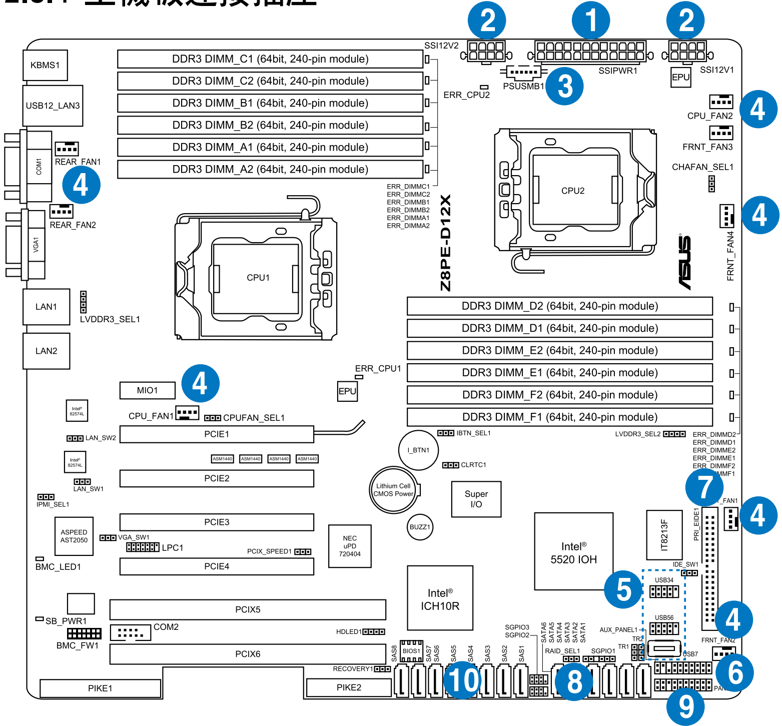
*：這些通常是留給 PCI 介面卡使用。

2.8 連接排線



- 在本系統出廠時，產品所內附的排線皆已經做好連接。您不需要再連接或移除這些排線，除非您要再進行拆除或安裝相關的零組件。
- 請參考第四章 主機板資訊以了解更多關於排線與接頭的資訊。

2.8.1 主機板連接插座



預先連接的系統排線

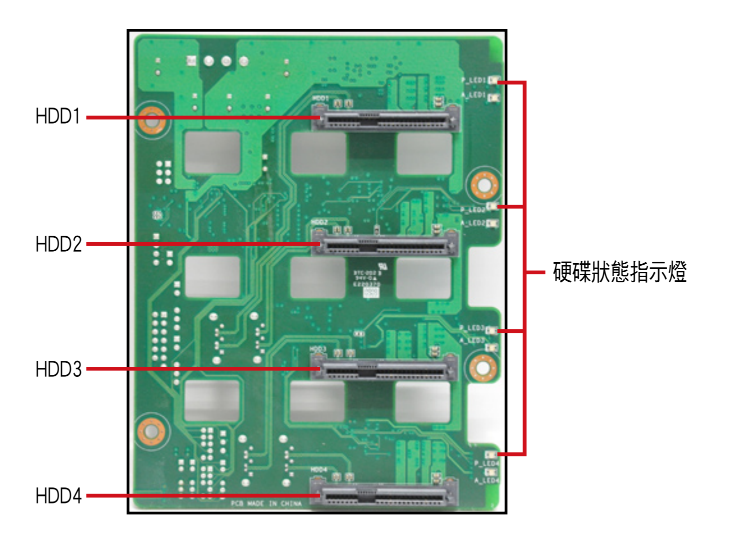
1. 24-pin SSI 電源接頭（電源供應器至主機板）
2. 8-pin 12V 電源接頭（電源供應器至主機板）
3. 電源供應器 SMBus 接頭（電源供應器至主機板）
4. 系統風扇連接插座（系統風扇至主機板）
5. USB 連接插座（主機板至前置 I/O 面板）
6. 機殼開啟警示連接插座（後置機殼開啟警示開關至主機板）
7. IDE 連接插座（系統預設；主機板至光碟機）
8. 序列通用輸入/輸出連接插座
 （SATA：主機板至 SGPIO1 至 SATA/SAS 背板 J2 插座
 SAS：主機板 SGPIO2 至 SATA/SAS 背板 J7 插座
 SAS：主機板 SGPIO3 至 SATA/SAS 背板 J6 插座）
9. 系統面板連接插座（主機板至前置 I/O 面板）
10. SAS 連接插座（僅供華碩 PIKE 使用；主機板至 SATA/SAS 背板）

2.8.2 SATA/SAS 背板的連接

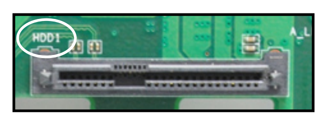
本伺服器中內建一組 SATA/SAS 雙用背板，上面擁有四組 22-pin 的 SATA/SAS 接頭，可用來支援 SATA/SAS 介面的硬碟機。本 SATA/SAS 背板並支援熱抽換功能，讓您可以更輕易地安裝或移除 SATA/SAS 介面硬碟機。連接背板上的燈號接頭與機殼前面板的燈號線，便可顯示相關的硬碟狀態。可參考 1.7 LED **顯示燈號說明**。

SATA/SAS 背板正面

當安裝此背板於機殼內時，此面則為朝向前面面板的部份，在此面上包含支援可熱抽換的四組 SATA/SAS 插座。



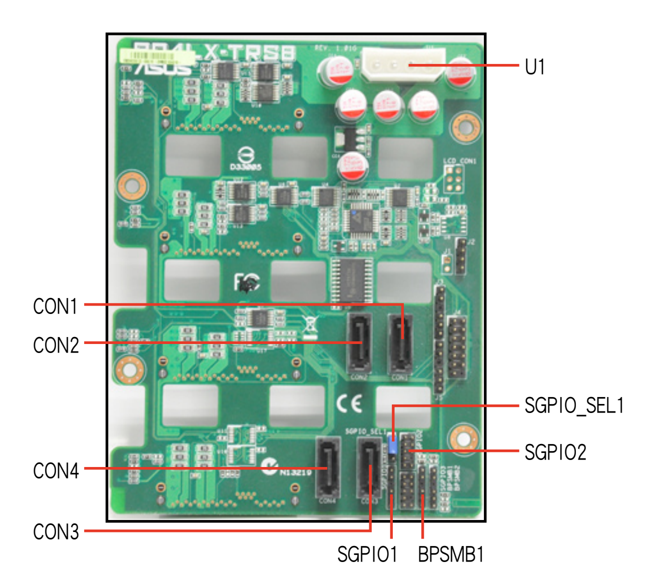
每個 SATA/SAS 插座上面皆有標示（HDD1, HDD2, HDD3, HDD4），讓您很容易決定如何對應，並進行連接硬碟排線至背板上。請參考下表所列的對應表，可以讓您更清楚了解。



硬碟裝置	前面板連接編號	後面板連接編號
硬碟槽 1	HDD1	CON1
硬碟槽 2	HDD2	CON2
硬碟槽 3	HDD3	CON3
硬碟槽 4	HDD4	CON4

SATA/SAS 背板背面

當安裝此背板於機殼內時，此面則為朝向後面板的部份，在此面上包含電源連接插座，提供 SATA/SAS 插座與主機板或 SAS 控制卡的連接插座。



插座	說明
SGPIO1	連接至主機板上的 SATA SGPIO1 插座
SGPIO2	連接至主機板上的 SAS SGPIO2 插座
BPSMB1	連接至主機板上的前面板 SMB（BPSMB）插座
U1	連接至電源供應器所提供的 4-pin 電源插頭
CON1/CON2/ CON3/CON4	連接至主機板上的 SATA/SAS 插座



當安裝 PIKE RAID 卡後，請將 SGPIO_SEL1 跳線帽調整至 [2-3] 短路。

2.9 移除系統組件

當您在安裝移除系統裝置或是替換損壞的零組件時，或許需要移除先前所安裝的系統組件。而本章節的內容就是要告訴大家如何移除與重新安裝下列各項系統組件。

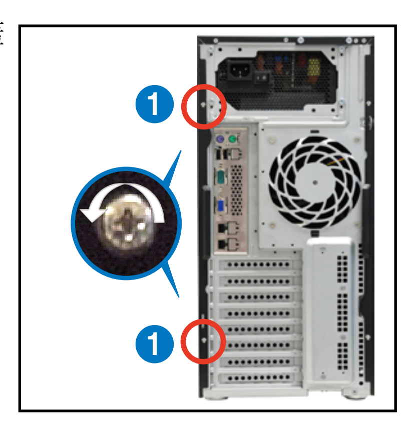
1. 系統風扇
2. 機殼底座墊片
3. 備援式電源供應器模組

2.9.1 系統風扇

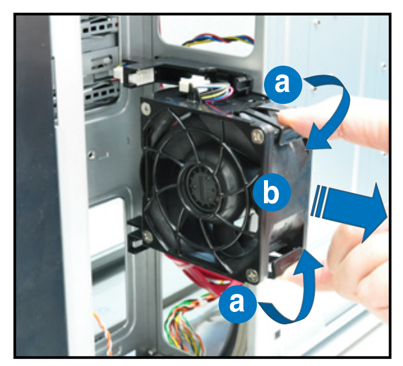
移除前置系統風扇

請依照以下步驟移除前置系統風扇：

1. 移除固定在機殼後方的兩顆右側蓋板固定螺絲。



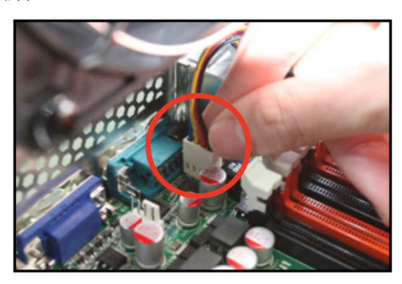
2. 找到裝在靠近於 5.25 吋裝置擴充槽附近的前置系統風扇。
3. 使用手指壓住風扇側邊上下的扣把（a），然後將風扇朝外抽離機殼（b），如右圖所示。
4. 若要裝回風扇，請依上面的步驟，參考移除的方式，再將前置系統風扇裝回機殼內。



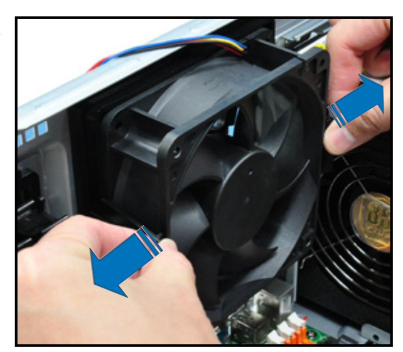
移除後置系統風扇

請依照以下的步驟，移除後置系統風扇：

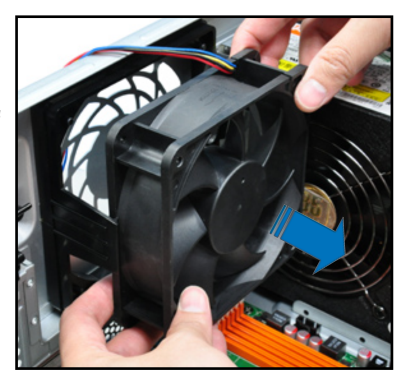
1. 首先移除安裝在主機板上 REAR_FAN1 插座上的風扇電源線。



2. 接著依照右圖所示，用雙手手指將固定住風扇兩端的塑膠固定勾朝外扳開，讓風扇可以脫離溝槽。



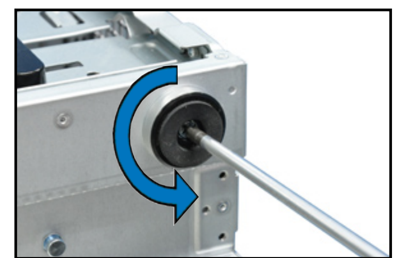
3. 再將風扇從機殼中，小心地取出。
4. 若要裝回風扇，請依上面的步驟，參考移除的方式，再將後置系統風扇裝回機殼內。



2.9.2 機殼底座墊片

為了伺服器放置的穩定，伺服器在出貨時即在機殼底部安裝有四個底座墊片。當您想要將伺服器安裝到機架中（請參考**第三章：進階安裝**中的相關介紹，並請參閱機架滑軌套件的使用手冊），則您需要先將底座墊片移除：

請依照以下的步驟來移除機殼底座墊片：

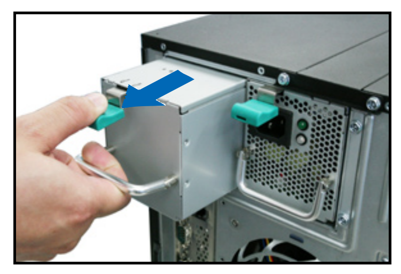


1. 首先將機殼側躺於平坦的桌面上。
2. 接著，使用十字的螺絲起子，如右圖所示將底座墊片上的螺絲以逆時針方向旋轉以便將此墊片拆除。
3. 請以相同的步驟，拆除剩下的底座墊片。

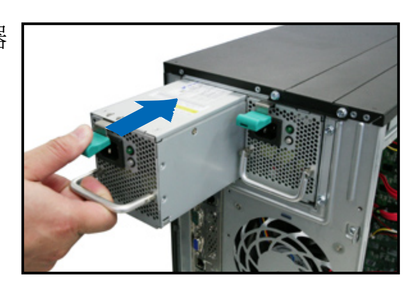
2.9.3 備援式電源供應器

本系統支援標準 620W 備援式電源供應器模組，若您有需要，請選購並依照以下的步驟安裝。

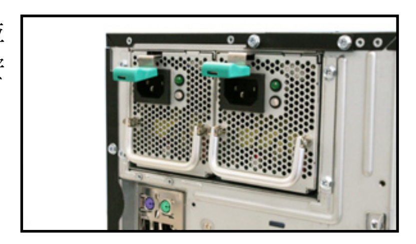
1. 握住裝在擴充槽上的保護蓋上方的拉把，並如箭頭方向所示，鬆開固定門並將其從機殼中抽離。



2. 然後取出第二組備援式電源供應器模組，並置入後方擴充槽中。

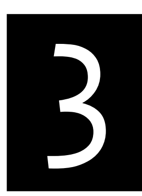


3. 將電源供應器模組推入擴充槽，並確定固定門有扣入機殼中，完成安裝。



第三章

進階安裝



在本章節中，將介紹本伺服器之機架套件的安裝方式，以符合您的設定需求。

3.1 準備機架用組件



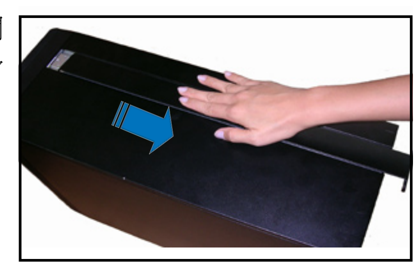
- 於本章節中所介紹的系統組件並不包含在標準產品包裝當中，而需另外購買。
- 建議您當要將此主機置入機架中前，請先確認上方有至少 1U 的空間，以保持最佳的散熱效果。

移除機殼底座墊片

請參考 2.9.2 **機殼底座墊片** 的說明，來將機殼底部的墊片移除。

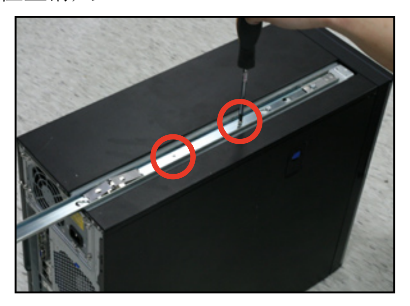
移除上方蓋板

請將機殼頂部的蓋板移除，鬆開螺絲後，將蓋板如右圖所示的方向滑動推離機殼。

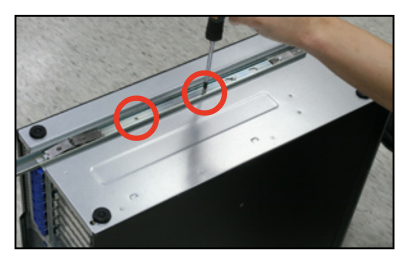


3.2 於伺服器上安裝內滑軌

1. 將內滑軌順著機殼頂部安裝滑軌的位置滑入。
2. 當移動至機殼上的螺絲安裝孔位後，鎖上二顆螺絲固定。



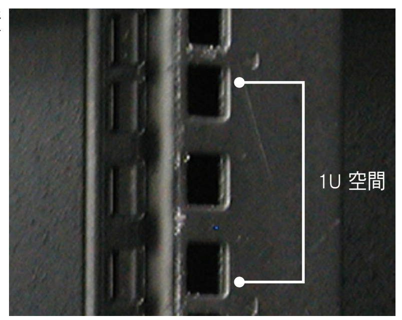
3. 然後在另一側（位於直立式機殼的底部），也裝上另一條內滑軌。



3.3 安裝滑軌至機架上

請依照以下的步驟，將滑軌固定至機架上：

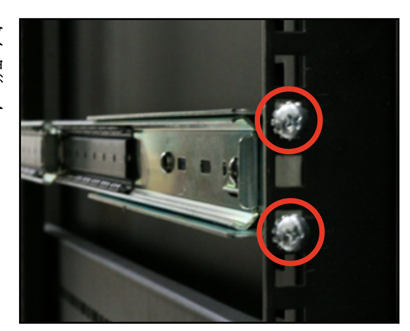
1. 在機架上選擇一個欲安裝的 1U 空間，如右圖所示。



2. 鎖上二顆螺絲於欲裝上機架的外滑軌上。



3. 將組裝好的滑軌前端對準剛剛已放上螺帽的安裝位置，鎖上 2 顆螺絲固定；而在機架後方的安裝也一樣鎖上 2 顆螺絲，將滑軌固定。

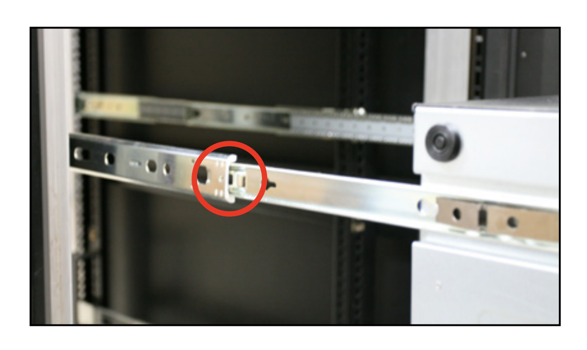


4. 然後繼續在與此滑軌平行的另一側，裝上另一邊的滑軌。
5. 請重複步驟 2 ～ 4 進行安裝另一側的滑軌。

3.4 安裝伺服器至機架上

請依照以下的步驟，將伺服器安裝至機架上：

1. 請將伺服器上的內滑軌對準機架上的滑軌置入。

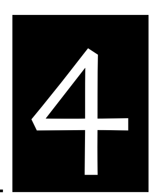


2. 將伺服器推入機架中，完成上架。



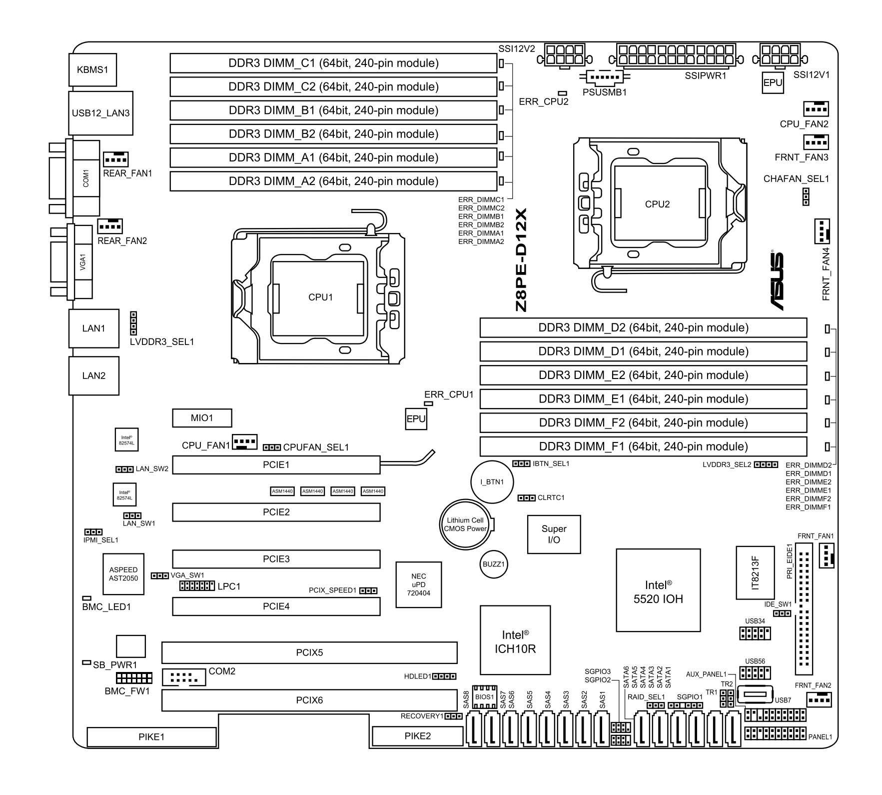
第四章

主機板資訊



本章提供有關本伺服器內建的華碩主機板的相關資訊。包括主機板的構造圖、Jumper 設定、及連接埠位置等。

4.1 主機板構造圖



KBMS1
USB12_LAN3
COM1
REAR_FAN1
REAR_FAN2
VGA1
LAN1
LVDDR3_SEL1
LAN2
DDR3 DIMM_C1 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_C2 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_B1 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_B2 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_A1 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_A2 (64bit, 240-pin module)
SSI12V2
ERR_CPU2
PSUSMB1
SSIPWR1
EPU
SSI12V1
CPU_FAN2
FRNT_FAN3
CHAFAN_SEL1
CPU2
FRNT_FAN4
ERR_DIMMC1
ERR_DIMMC2
ERR_DIMMB1
ERR_DIMMB2
ERR_DIMMA1
ERR_DIMMA2
Z8PE-D12X
CPU1
DDR3 DIMM_D2 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_D1 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_E2 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_E1 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_F2 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_F1 (64bit, 240-pin module)
ERR_CPU1
EPU
MIO1
CPU_FAN1
CPUFAN_SEL1
LAN_SW2
PCIE1
IBTN_SEL1
LVDDR3_SEL2
ERR_DIMMD2
ERR_DIMMD1
ERR_DIMME2
ERR_DIMME1
ERR_DIMMF2
ERR_DIMMF1
I_BTN1
CLRTC1
ASM1440
ASM1440
ASM1440
ASM1440
PCIE2
LAN_SW1
IPMI_SEL1
Lithium Cell CMOS Power
Super I/O
FRNT_FAN1
PCIE3
ASPEED AST2050
VGA_SW1
LPC1
NEC uPD 720404
BUZZ1
Intel® 5520 IOH
IT8213F
PRI_EIDE1
PCIX_SPEED1
PCIE4
BMC_LED1
IDE_SW1
USB34
Intel® ICH10R
PCIX5
SB_PWR1
COM2
BMC_FW1
HDLED1
SGPIO3
SGPIO2
SATA6
SATA5
SATA4
SATA3
SATA2
SATA1
AUX_PANEL1
USB56
TR2
TR1
FRNT_FAN2
PCIX6
SAS8
BIOS1
SAS7
SAS6
SAS5
SAS4
SAS3
SAS2
SAS1
RAID_SEL1
SGPIO1
USB7
RECOVERY1
PIKE1
PIKE2
PANEL1

主機板的各項元件

開關與跳線選擇區		頁
1.	Clear RTC RAM (CLRTC1)	4-4
2.	VGA controller setting (3-pin VGA_SW1))	4-5
3.	CPU Fan and Chassis Fan control setting (3-pin CPUFAN_SEL1, CHAFAN_SEL1)	4-5
4.	LAN controller setting (3-pin LAN_SW1, LAN_SW2)	4-6
5.	IDE control setting (3-pin IDE_SW1)	4-6
6.	PCI-X Slot control setting (3-pin PCIX_SPEED1)	4-7
7.	DDR3 voltage control setting (4-pin LVDDR3_SEL1; LVDDR3_SEL2)	4-7
8.	Force BIOS recovery setting (3-pin RECOVERY1)	4-8

內部連接插槽		頁
1.	Serial ATA connectors (7-pin SATA1, SATA2, SATA3, SATA4; 紅色) (7-pin SATA5, SATA6; 黑色)	4-9
2.	IDE connector (40-1 pin PRI_EIDE1)	4-10
3.	SAS connectors (7-pin SAS1, SAS2, SAS3, SAS4; 紅色) (7-pin SAS5, SAS6, SAS7, SAS8; 藍色)	4-11
4.	Hard disk activity LED connector (4-pin HDLED1)	4-11
5.	USB connector (10-1 pin USB34, USB56; A-Type USB7)	4-12
6.	CPU, front and rear fan connectors (4-pin CPU_FAN1, CPU_FAN2, FRNT_FAN1, FRNT_FAN2, FRNT_FAN3, FRNT_FAN4, REAR_FAN1, REAR_FAN2)	4-13
7.	LPC debug card connector (14-1 pin LPC1)	4-13
8.	Serial General Purpose Input/Output connector (6-1 pin SGPIO1)	4-14
9.	Serial General Purpose Input/Output connectors (8-1 pin SGPIO2/3)	4-14
10.	Serial port connector (10-1 pin COM2)	4-15
11.	BMC header (BMC_FW1)	4-15
12.	Power Supply SMBus connector (5-pin PSUSMB1)	4-16
13.	SSI power connectors (24-pin SSIPWR1, 8-pin SSI12V1, 8-pin SSI12V2)	4-16
14.	System panel connector (20-1 pin PANEL1)	4-17
15.	Auxiliary panel connector (20-2 pin AUX_PANEL1)	4-18

4.2 跳線選擇區

1. CMOS 組態資料清除（CLRTC1）

在主機板上的 CMOS 記憶體中記載著正確的時間與系統硬體組態等資料，這些資料並不會因電腦電源的關閉而遺失資料與時間的正確性，因為這個 CMOS 的電源是由主機板上的鋰電池所供應。想要清除這些資料，可以依照下列步驟進行：

（1）關閉電腦電源，拔掉電源線。

（2）將 CLRTC 跳線帽由 [1-2]（預設值）改為 [2-3] 約 5～10 秒鐘（此時即清除 CMOS 資料），然後再將跳線帽改回 [1-2]。

（3）插上電源線，開啟電腦電源。

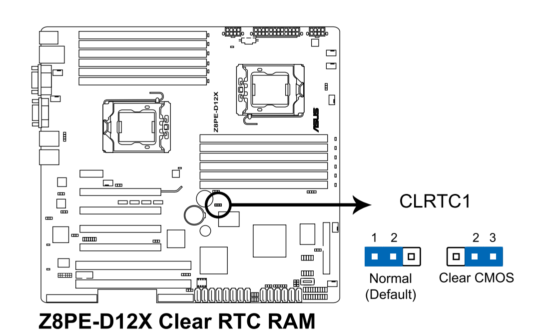
（4）當開機步驟正在進行時按著鍵盤上的 <Del> 鍵進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 資料。



除了清除 RTC RAM 的資料以外，請勿將主機板上 CLRTC 的跳線帽由預設值的位置移除，因為這麼做可能會導致系統開機失敗。



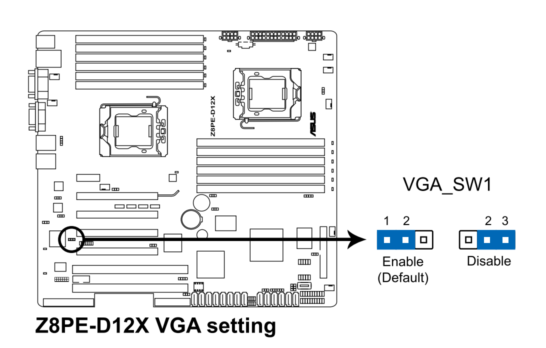
若上述的步驟沒有作用，請將主機板上的電池移除，並且再次將跳線帽依照上面的步驟來清除 CMOS RTC RAM 的資料。當完成清除的動作後，請再將電池裝回主機板上。



Z8PE-D12X Clear RTC RAM

2. VGA 控制器設定（3-pin VGA_SW1）

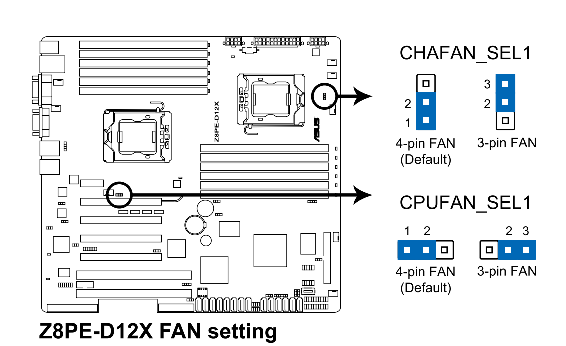
您可以透過本功能的設定來開啟或關閉主機板內建之 VGA 圖形顯示控制器功能。預設值為開啟 [1-2] 。



Z8PE-D12X VGA setting

3. 中央處理器與機殼風扇控制設定 (3-pin CPUFAN_SEL1、CHAFAN_SEL1)

這些跳線可讓您切換選擇風扇針腳。CPUFAN-SEL1 跳線用於中央處理器風扇控制，CHAFAN_SEL1 跳線用於機殼風扇控制。若您使用的是4-pin 風扇，請將此跳線設定為 [1-2] 短路；若您使用的是 3-pin 風扇，請將此跳線設定為 [2-3] 短路。



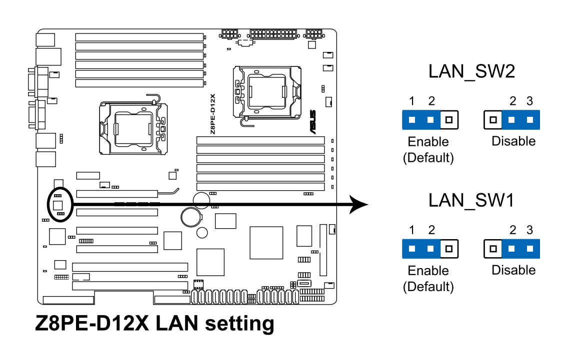
Z8PE-D12X FAN setting



- 若您使用 4-pin 針腳電源線的風扇，卻將本項目設定為 [2-3] 短路的狀態，當您連接至風扇電源插座時，本風扇控制功能則無效用。
- 若您使用 3-pin 針腳電源線的風扇，卻將本項目設定為 [1-2] 短路，變成支援 4-pin 電源線插座時，本風扇控制功能則無效用，且風扇只會採全速運轉。

4. LAN 控制設定 (3-pin LAN_SW1, LAN_SW2)

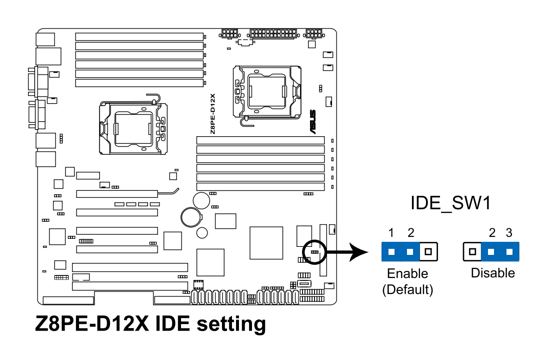
這些跳線可讓您開啟或關閉主機板內建的 Intel® 82574L Gigabit 網路控制器。設為 [1-2] 短路則啟動 Gigabit LAN 功能。



Z8PE-D12X LAN setting

5. IDE 控制設定 (3-pin IDE_SW1)

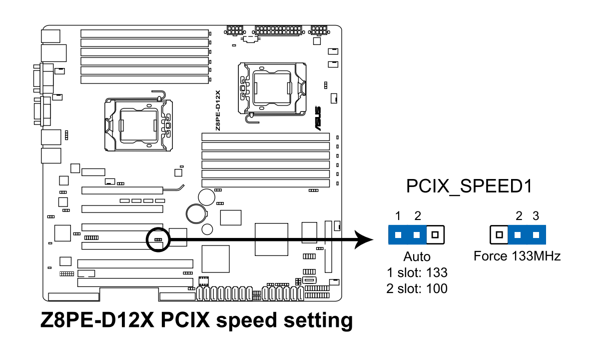
本跳線可讓您開啟或關閉 IDE 插槽。設定為 [1-2] 短路則開啟 IDE 插槽，設為 [2 - 3] 短路則關閉 IDE 插槽。



Z8PE-D12X IDE setting

6. PCI-X 插槽控制設定 (3-pin PCIX_SPEED1)

本跳線可讓您開啟兩個以 133MHz 速度運作的 PCI-X 插槽。設為 [1 - 2] 短路為自動模式，設為 [2 - 3] 短路為強制以 133MHz 運作。



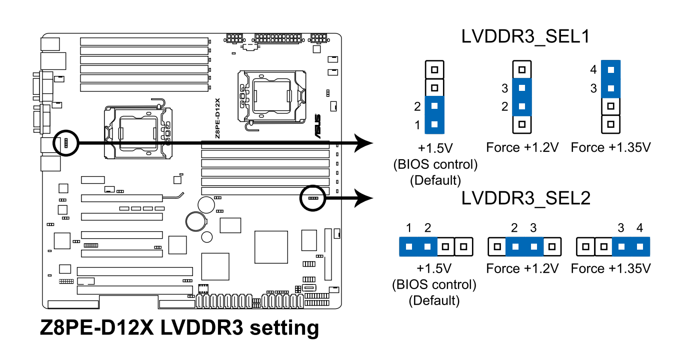
Z8PE-D12X PCIX speed setting



強制以 133MHz 運作可能導致系統不穩定。

7. DDR3 電壓控制設定 (4-pin LVDDR3_SEL1；LVDDR3_SEL2)

本跳線可以讓您調整記憶體的電壓。設為 [1-2] 短路則選擇由 1.5V BIOS 控制；設為 [2-3] 短路則選擇強制為 1.2V 或設為 [3-4] 則選擇強制為 1.35V。



Z8PE-D12X LVDDR3 setting

8. 強制 BIOS 回復設定（3-pin RECOVERY1）

本項目用來快速更新或還原 BIOS 設定。請參考下一頁圖示中本選擇帽的位置，然後依照以下步驟來更新 BIOS：

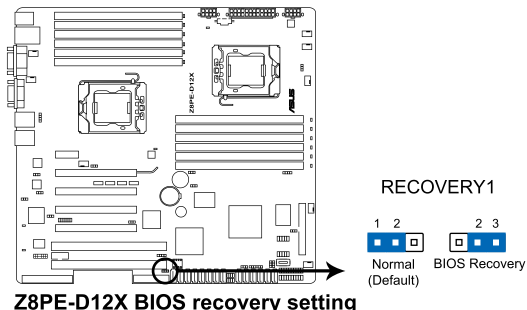
（1）將光碟工具程式（AFUDOS.EXE）和主機板最新的 BIOS（XXXXXX.ROM）檔案拷貝至 USB 隨身碟。

（2）關閉系統電源，將跳線帽設為 [2-3]。

（3）插入 USB 隨身碟，然後開啟系統電源，系統會自動更新 BIOS。

（4）關閉系統電源，並將跳線帽改回 [1-2]。

（5）開啟系統電源。



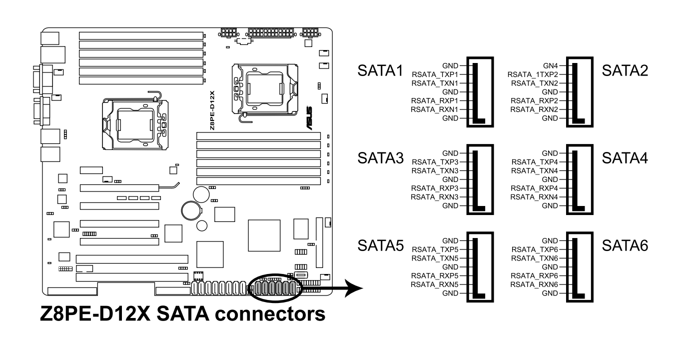
Z8PE-D12X BIOS recovery setting

4.3 元件與周邊裝置的連接

1. Serial ATA 連接埠 (7-pin SATA1-4 [紅色]) (SATA5-6 [黑色])

這些連接埠由 Intel® ICH10R 晶片組控制，可支援使用細薄的 Serial ATA 訊號線，來連接 Serial ATA 硬碟，最高資料傳輸速度可達 3Gb/s。

若您安裝了 Serial ATA 硬碟您可以建立 RAID 0、RAID 1、RAID 10 或 RAID 5 設定。



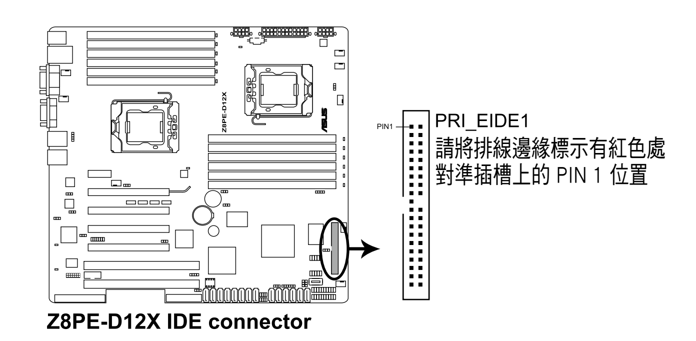
Z8PE-D12X SATA connectors



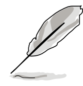
實際的資料傳輸速度取決於所安裝的 Serial ATA 硬碟速度。

2. IDE 裝置連接插座（40-1 pin PRI_EIDE1）

這組 IDE 插座，可以提供您連接單條的 Ultra ATA 100/66 排線，支援連接兩部 IDE（PATA）的光碟機裝置。您必須在連接前，先調整其上面的跳線帽為 master 或 slave（主要或次要）模式。請參考相關的使用手冊來進行跳線帽的調整。



Z8PE-D12X IDE connector



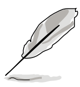
- 每一個 IDE 裝置插槽的第二十隻針腳皆已完全預先拔斷，以符合 Ultra ATA 排線的孔位，如此做法可以完全預防連接排線時插錯方向的錯誤。
- 請使用 80 導線的 IDE 排線來連接 Ultra DMA 100/66/33 之 IDE 裝置。



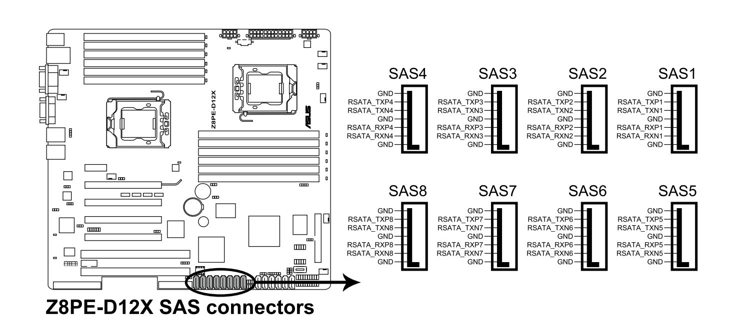
當有硬體裝置的跳線（jumper）設定為"Cable-Select"時，請確認其他硬體裝置的跳線設定也與該裝置相同。

3. SAS 裝置連接插座 [紅色]（7-pin SAS1~4）；[藍色]（7-pin SAS5~8）

本系統內的主機板提供 8 個 SAS（Serial Attached SCSI）連接插座，此為新一代的儲存技術，支援 Serial Attached SCSI 與 Serial ATA（SATA）硬碟裝置，每個插座可以提供連接一個裝置。



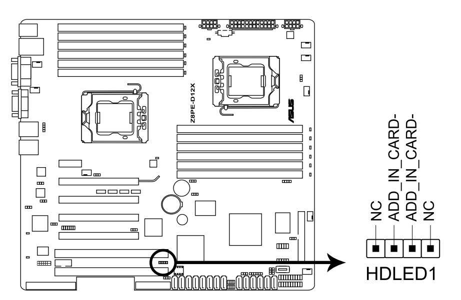
- 這些插座僅當安裝選購的華碩 PIKE RAID 控制卡時，才能使用。
- 當您安裝支援 4 個連接埠的 PIKE RAID 控制卡時，請將 SAS 硬碟連接在主機板上的 SAS 1~4 插座使用。



Z8PE-D12X SAS connectors

4. 硬碟讀寫動作指示燈連接排針 (4-pin HDLED1)

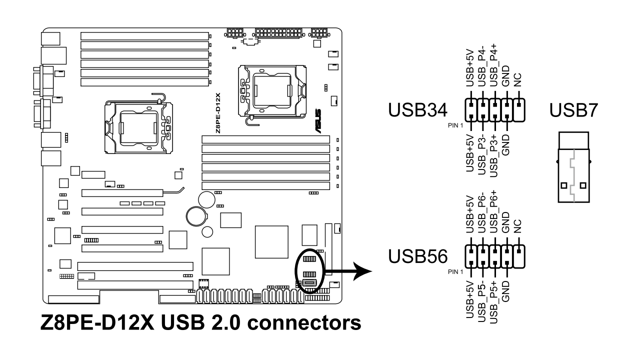
這個排針為提供您連接至安裝的 SAS 或 SATA 控制卡，並且當該卡有連接硬碟且有存取動作時，前面板上的 LED 指示燈則會亮燈顯示。



Z8PE-D12X Storage card actisvity LED connector

5. USB 擴充套件排線插槽 (10-1 pin USB34, USB56; A-Type USB7)

這些插槽可用來連接 USB 2.0 連接埠。將 USB 擴充套件連接到 USB34 與 USB56 插槽，然後將擴充套件安裝到機殼後方的一個閒置的插槽位置。這三組 USB 擴充套件上的 UBS 埠皆支援 USB 2.0 規格，傳輸速率可高達 480 Mbps。



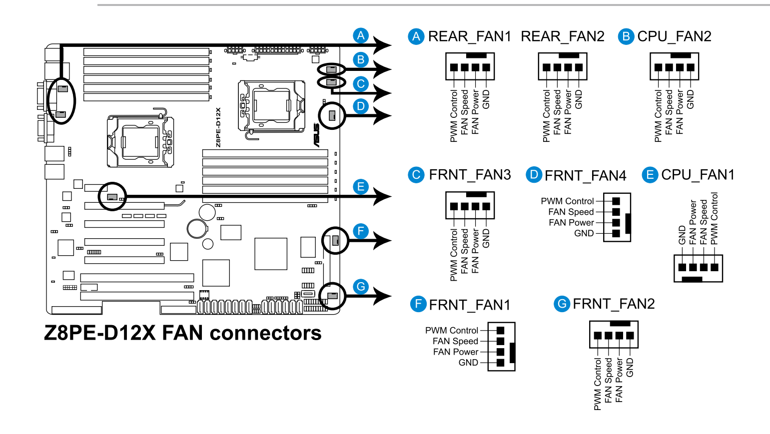
Z8PE-D12X USB 2.0 connectors

6. CPU、前端與後端風扇電源插座（4-pin CPU_FAN1-2, FRNT_FAN1-4, REAR_FAN1-2）

您可以將 350mA~740mA（最大 8.88W）或者一個合計為 3.15 ~6.66 安培（最大 53.28 瓦）的 +12 伏特風扇電源接口連接至此風扇電源插座。將風扇電源線連接到主機板上的風扇接口，請確認黑線需接到風扇電源插座上的接地端（GND）。連接風扇電源接口時，一定要注意到極性問題。



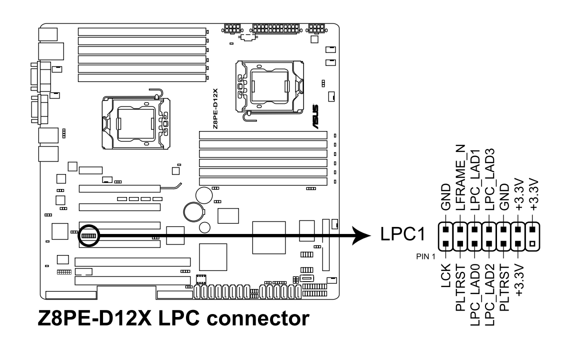
- 千萬要記得連接風扇的電源，若系統中缺乏足夠的風量來散熱，那麼很容易因為主機內部溫度逐漸昇高而導致當機，甚至更嚴重者會燒毀主機板上的電子元件。
- 注意：這些插座並不是跳線！不要將跳線帽套在它們的針腳上。
- 所有風扇都支援華碩智慧風扇轉速（Smart Fan）控制技術。



Z8PE-D12X FAN connectors

7. LPC 診斷卡插槽（14-1 pin LPC1）

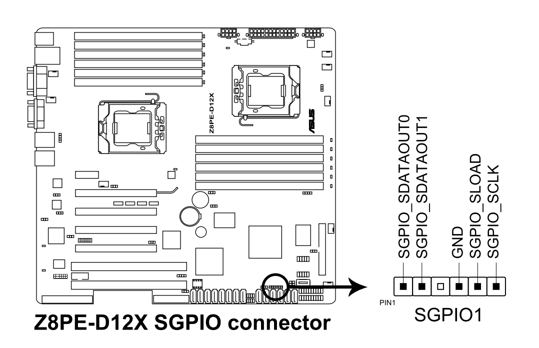
本插槽用來連接 LPC 診斷卡。



Z8PE-D12X LPC connector

8. 序列通用輸出/輸入插座（6-1 pin SGPIO1）

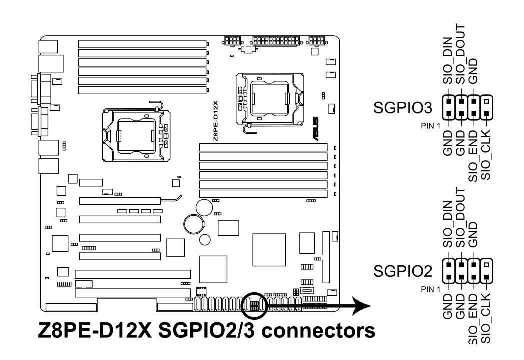
這個插座為使用在 SGPIO 周邊裝置，提供給 LSI MegaRAID SATA 與 Intel Matrix RAID SATA 指示燈用。



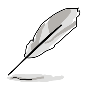
Z8PE-D12X SGPIO connector

9. 序列通用輸出/輸入插座（6-1 pin SGPIO2/3）

這些排針用於 SAS 晶片 SGPIO 插座，控制 LED 指示燈動作、裝置訊息與通用資料。



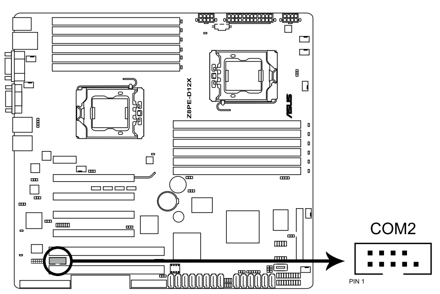
Z8PE-D12X SGPIO2/3 connectors



只有當選購並安裝華碩 PIKE SAS RAID 控制卡後，這些插座所提供的功能才有作用。

10. 序列連接插座 (10-1 pin COM2)

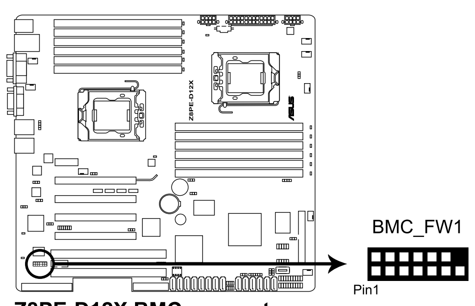
這個插座用來連接序列埠（COM）。將序列埠模組的訊號線連接至這個插座，接著將該模組安裝至機殼後側面板空的插槽中。



Z8PE-D12X Serial port connector

11. BMC 插槽 (BMC_FW1)

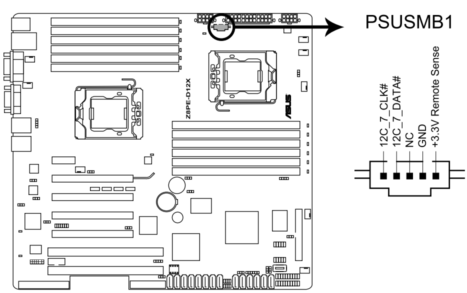
主機板上的 BMC 插槽支援 ASUS® Server Management Board 4 系列 (ASMB4) 管理板。



Z8PE-D12X BMC connector

12. 電源 SMBus 連接插座 (5-pin PSUSMB1)

您可以透過本組插座連接到電源系統管理匯流排（SMBus，System Management Bus）介面裝置來讀取電源訊息。裝置透過 SMBus 介面與 SMBus 主機與/或其他 SMBus 裝置進行通訊。



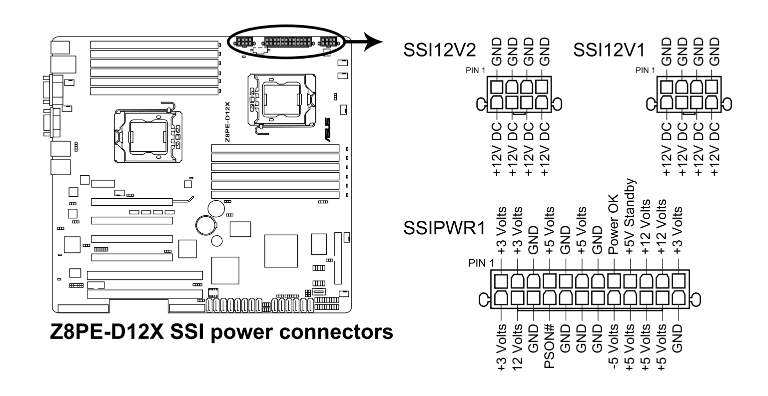
Z8PE-D12X Power supply SMBus connector

13. SSI 電源插座 (24-pin SSIPWR1, 8-pin SSI12V1, 8-pin SSI12V2)

這個插座為提供給 SSI 電源使用。由電源所提供的連接插頭已經過特別設計，只能以一個特定方向插入主機板上的電源插座。找到正確的插入方向後，僅需穩穩地將之套進插座中即可。



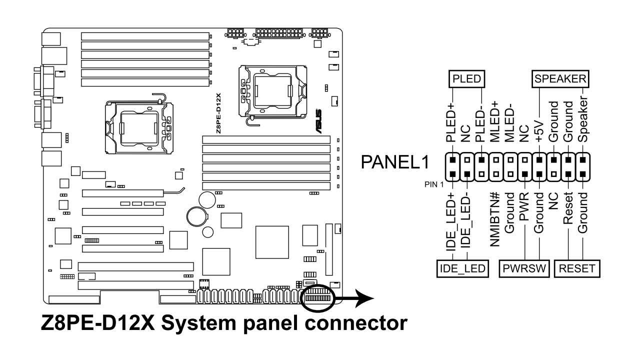
- 請勿忘記連接 24+8+8-pin 電源插座，否則系統將不會啟動。
- 若您想要安裝其他的硬體裝置，請務必使用較高功率的電源供應器以提供足夠的裝置用電需求。若電源供應器無法提供裝置足夠的用電需求，則系統將會變得不穩定或無法開機。
- 若您想要安裝功率消耗較大的硬體裝置，請務必使用較高功率的電源以提供足夠的裝置用電需求。



Z8PE-D12X SSI power connectors

14. 系統控制面板連接排針（20-pin PANEL1）

這一組連接排針包括了數個連接到電腦主機前面板的功能接針。下一頁將針對各項功能作逐一簡短說明。



Z8PE-D12X System panel connector

・系統電源指示燈連接排針（3-pin PLED）

這組排針可連接到電腦主機面板上的系統電源指示燈。在您啟動電腦並且使用電腦的情況下，該指示燈會持續亮著；而當指示燈閃爍亮著時，即表示電腦正處於睡眠模式中。

・訊息指示燈號接針（2-pin MLED）

這組 2-pin 的接針可連接到電腦主機前面板上的訊息指示燈，為指示開機時的狀態，從開機時亮起至載入作業系統時，指示燈會隨即亮起。

・機殼喇叭連接排針（4-pin SPEAKER）

這組排針連接到電腦主機機殼中的喇叭。當系統正常開機便可聽到嗶嗶聲，若開機時發生問題，則會以不同長短的音調來警示。

・硬碟動作指示燈號接針（2-pin HDDLED）

這組 2-pin 的接針可連接到電腦主機面板上的 IDE 硬碟動作指示燈，一旦 IDE 硬碟有存取動作時，指示燈隨即亮起。

・ATX 電源/軟關機開關連接排針（2-pin PWRSW）

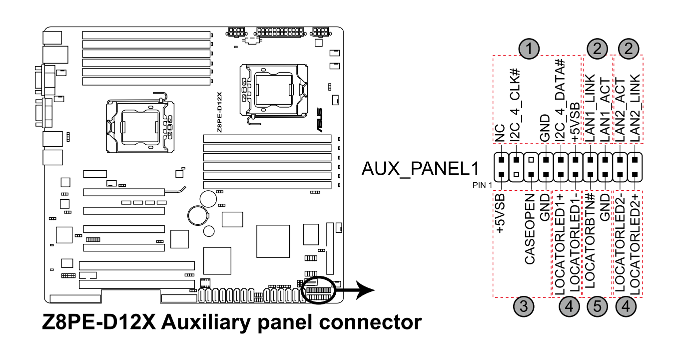
這組排針連接到電腦主機面板上控制電腦電源的開關。您可以根據 BIOS 程式或作業系統的設定，來決定當按下開關時電腦會在正常運作和睡眠模式間切換，或者是在正常運作和軟關機模式間切換。若要關機，請持續按住電源開關超過四秒的時間。

・軟開機開關連接排針（2-pin RESET）

這組排針連接到主機板上的 Reset 開關。可以讓您在不需要關掉電腦電源即可重新開機，尤其在系統當機的時候特別有用。

15. 系統控制面板輔助連接排針（20-pin AUX_PANEL1）

本組接針支援數個伺服器系統上的功能，下述將針對各項功能做逐一簡短說明。



Z8PE-D12X Auxiliary panel connector

(1) 前面板 SMBus 連接排針（6-1 pin FPSMB）

這組連接排針可以讓您連接 SMBus（系統管理匯流排）裝置。可以提供給系統中傳輸率較慢的週邊裝置及電源管理裝置之間的溝通使用。

(2) 網路狀態指示燈（2-pin LAN1_LED, LAN2_LED）

這兩組 2-pin 排針可透過 Gigabit 網路指示燈連接線來連接到 LAN1/LAN2 的狀態指示燈。這個燈閃爍時則表示網路已正常連線動作。

(3) 機殼開啟警示連接排針（3-pin CHASSIS）

這組排針提供給設計有機殼開啟檢測功能的電腦主機機殼之用。此外，尚須搭配一個外接式檢測裝置，譬如機殼開啟偵測感應器或者微型開關。在本功能啟用時，若您有任何移動機殼元件的動作，感應器會隨即偵測到並且送出一信號到這組接針，最後會由系統記錄下這次的機殼開啟事件。預設設定為 CASEOPEN 與 GND 接腳短路，此功能關閉。

(4) Locator 指示燈號連接排針（2-pin LOCATORLED1, 2-pin LOCATORLED2）

這兩組 2-pin 排針為 Locator 指示燈號，透過 Locator LED 連接線來連接。當您按下 Locator 按鍵時，這個指示燈將會亮起。

(5) Locator 按鈕/開關（2-pin LOCATORBTN）

這組 2-pin 排針為連接 Locator 按鈕/開關，當您按下這個 Locator 按鈕時，對應的 Locator 指示燈將會亮起。

第五章

BIOS 程式設定



BIOS 程式調校的優劣與否，和整個系統的運作效能有極大的關係。針對自己的配備來作最佳化 BIOS 設定，可讓您的系統性統再提升。本章節將逐一說明 BIOS 程式中的每一項組態設定。

5.1 管理、更新您的 BIOS 程式

下列軟體讓您可以管理與更新主機板上的 BIOS 設定。

1. ASUS AFUDOS：在 DOS 模式下以可開機的 USB 隨身碟來更新 BIOS 程式。
2. ASUS CrashFree BIOS 3：當 BIOS 程式毀損時，以可開機的 USB 隨身碟來更新 BIOS 程式。

上述軟體請參考相關章節的詳細使用說明。



建議您先將主機板原始的 BIOS 程式備份到可開機的 USB 隨身碟中，以備您往後需要再度安裝原始的 BIOS 程式。使用 AFUDOS 來複製主機板原始的 BIOS 程式。

5.1.1 使用 AFUDOS 更新 BIOS 程式

AFUDOS 軟體讓您可以在 DOS 環境下，使用存有最新的 BIOS 程式的可開機 USB 隨身碟來更新 BIOS 程式。AFUDOS 軟體也可以將目前系統中的 BIOS 程式設定複製至儲存裝置中，這可以作為當 BIOS 程式失去作用或系統毀壞時的備份文件。

複製現行系統中的 BIOS 程式

請依照以下步驟複製現行系統中的 BIOS 程式。



- 請先確認 USB 行動碟不是寫入保護的狀態，並且有足夠的空間（至少 2048KB）可以儲存檔案。
- 在下圖中的 BIOS 訊息內容僅供參考，在您螢幕上所出現的資訊和本圖不一定完全相同。

1. 將主機板附贈的驅動與應用程式光碟中的 AFUDOS 程式（afudos.exe）複製到可開機的 USB 隨身碟。
2. 開機後進入 DOS 模式，鍵入下列命令：

   afudos /o[filename]

在這裡所指的「filename」，其中主檔名不超過八個位元，副檔名不超過三個位元。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.ROM
```

主檔名　副檔名

3. 按下 <Enter> 鍵，就可將 BIOS 程式複製到 USB 隨身碟中。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.10
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
    Reading flash ..... done
A:\>
```

當 BIOS 程式複製的程序完成後，就會回到 DOS 視窗畫面。

更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用 AFUDOS 程式更新 BIOS 程式。

1. 從華碩網站（tw.asus.com）下載最新的 BIOS 檔案，將檔案儲存在可開機的 USB 隨身碟中。



請準備一張紙將 BIOS 的檔名寫下來，因為在更新過程中，您必須鍵入正確的 BIOS 檔案名稱。

2. 將 AFUDOS 程式（afudos.exe）由驅動及公用程式光碟中複製到存有 BIOS 檔案的可開機 USB 隨身碟中。
3. 開機後進入 DOS 模式，鍵入下列命令列：

   afudos /i[filename]

上列當中的「filename」指的就是由驅動及公用程式光碟拷貝至可開機 USB 隨身碟的最新（或原始的）BIOS 程式。

```
A:\>afudos /iTS700E6.ROM
```

4. AFUDOS 程式驗證檔案後就會開始更新 BIOS 程式。

```
A:\>afudos /iTS700E6.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

    WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
    Reading file ....... done
    Erasing flash ...... done

    Advance Check ......
    Erasing flash ...... done
    Writing flash ...... 0x0008CC000 (9%)
```



請勿在更新 BIOS 時關閉或重新啟動系統！此舉將會導致系統損毀！

5. 當 BIOS 程式更新完成後，就會回到 DOS 視窗畫面，然後再重新開機。

```
A:\>afudos /iTS700E6.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

    WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
    Reading file ....... done
    Erasing flash ...... done

    Advance Check ......
    Erasing flash ...... done
    Writing flash ...... done
    Verifying flash .... done

    Please restart your computer
A:\>
```

5.1.2 使用 CrashFree BIOS 3 程式回復 BIOS 程式

華碩最新自行研發的 CrashFree BIOS 3 工具程式，讓您在當 BIOS 程式和資料被病毒入侵或毀損時，可以輕鬆的從含有最新或原始的 BIOS 檔案的 USB 隨身碟中回復 BIOS 程式的資料。



請至華碩網站（http://tw.asus.com）下載最新的 BIOS 程式。

回復 BIOS 程式

請依照以下步驟回復 BIOS 程式。

1. 啟動系統。
1. 將存有原始或更新的 BIOS 檔案的公用程式 DVD 光碟放入伺服器上的光碟機；或將存有 BIOS 檔案的 USB 隨身碟，插入伺服器上的 USB 埠中。
3. 接著會顯示訊息，並自動檢查行動碟中原始的或最新的 BIOS 檔案，當找到檔案時，程式會自動讀取 BIOS 檔案，並開始進行更新。
4. 在更新完成後，關閉系統電源，然後在重新按下電源開關啟動伺服器。
5. 系統會要求您進入 BIOS 程式畫面來回復 BIOS 設定。為了系統的相容性穩定性，我們建議您按下 <F2> 鍵載入預設的 BIOS 程式設定值。



請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新啟動系統！此舉將會導致系統損毀！

5.2 BIOS 程式設定

主機板擁有一片可編輯的韌體晶片，您可以依照 **5.1 管理、更新您的 BIOS 程式** 部分的描述更新 BIOS 程式。

若您是自行安裝主機板，那麼當重新設定系統、或是看到 Run Setup 提示訊息出現時，您必須輸入新的 BIOS 設定值。本章節將向您介紹如何進行 BIOS 程式的設定。

即使您現在不需要使用這個設定程式，您也可以在將來變更系統設定。例如，您可以設定密碼或對電源管理設定進行變更。這些都需要您在 BIOS 程式中設定，這樣系統才能將它們儲存到晶片中的 CMOS RAM 中，進而完成這些變更。

主機板上的 LPC 晶片中儲存有設定程式。當您開機時，可以在系統自我測試（Power-On Self-Test，POST）過程中按下 <Del> 鍵，就可以啟動設定程式；否則，自我測試會繼續進行。

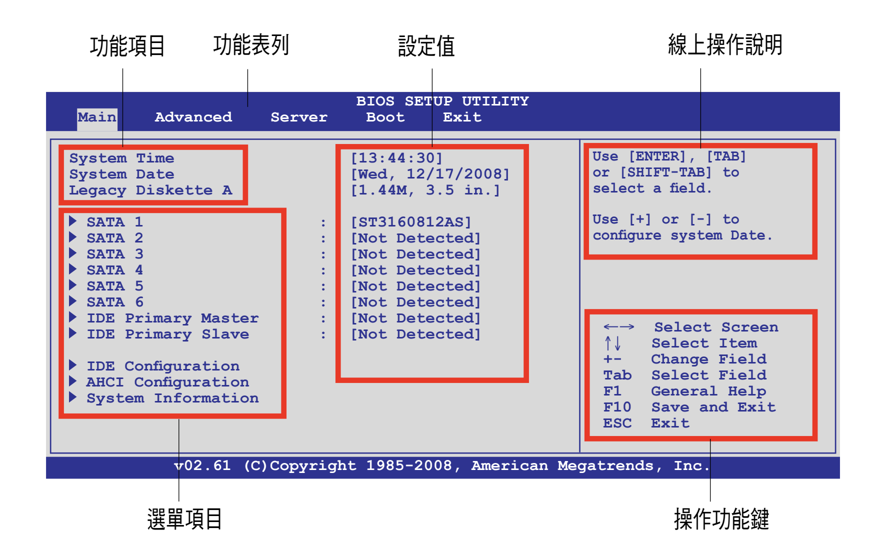
要在 POST 過程結束後再進行設定，您需要按下<Ctrl> + <Alt> + <Del>鍵或者直接按下機殼上的 RESET 鍵重新開機。您也可以將電腦關閉然後再重新開機。如果前兩種方式無效，再選用最後一種方式。

設定程式以簡單容易使用為訴求，讓您更方便地進行系統設定。程式採用選單模式，您可以輕鬆地瀏覽選項，進入子選單點選您要的設定。，假如您不小心做錯誤的設定，而不知道如何補救時，本設定程式提供一個快速鍵直接回復到上一個設定，這些將在以下的章節中有更進一步的說明。



- BIOS 程式的出廠預設值可讓系統運作處於最佳效能，但是若系統因您改變 BIOS 程式而導致不穩定，請讀取出廠預設值來保持系統的穩定。請參閱 **5.7 離開 BIOS 程式** 一節中 **Load Setup Defaults** 項目的詳細說明。
- 本章節的 BIOS 畫面僅供參考，有可能與您的實際畫面有所差異。
- 請至華碩網站（http://tw.asus.com）下載最新的 BIOS 程式檔案來獲得最新的 BIOS 程式訊息。

5.2.1 BIOS 程式選單介紹



5.2.2 程式功能表列說明

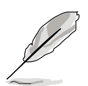
BIOS 設定程式最上方各選單功能說明如下：

Main	本項目提供系統基本設定。
Advanced	本項目提供系統進階功能設定。
Server	本項目提供系統進階伺服器功能設定。
Boot	本項目提供開機磁碟設定。
Exit	本項目提供離開 BIOS 設定程式與出廠預設值還原功能。

使用左右方向鍵移動選項，可切換至另一個選單畫面。

5.2.3 操作功能鍵說明

在選單畫面的右下方為操作功能鍵說明，請參照功能鍵說明來選擇及改變各項功能。



操作功能鍵將因功能頁面的不同而有所差異。

5.2.4 選單項目

於功能表列選定選項時，被選擇的功能將會反白，假設您選擇 Main 功能，則會顯示 Main 選單的項目。

點選選單中的其他項目（如：Advanced、Power、Boot 與 Exit）也會出現該項目不同的選項。



主選單功能的選單項目

5.2.5 子選單

在選單畫面中，若功能選項的前面有一個小三角形標記，代表此為子選單，您可以利用方向鍵來選擇，並且按下 <Enter> 鍵來進入子選單。

5.2.6 設定值

這些存在於選單中的設定值是提供給使用者選擇與設定之用。這些項目中，有的功能選項僅為告知使用者目前運作狀態，並無法更改，那麼此類項目就會以淡灰色顯示。而可更改的項目，當您使用方向鍵移動項目時，被選擇的項目以反白顯示，代表這是可更改的項目。請參考 5.2.7 的說明。

5.2.7 設定視窗

在選單中請選擇功能項目，然後按下 <Enter> 鍵，程式將會顯示包含此功能所提供的選項小視窗，您可以利用此視窗來設定您所想要的設定。



設定視窗

捲軸

5.2.8 捲軸

在選單畫面的右方若出現如右圖的捲軸畫面，即代表此頁選項超過可顯示的畫面，您可利用上/下方向鍵或是 <PageUp>、<PageDown> 鍵來切換畫面。

5.2.9 線上操作說明

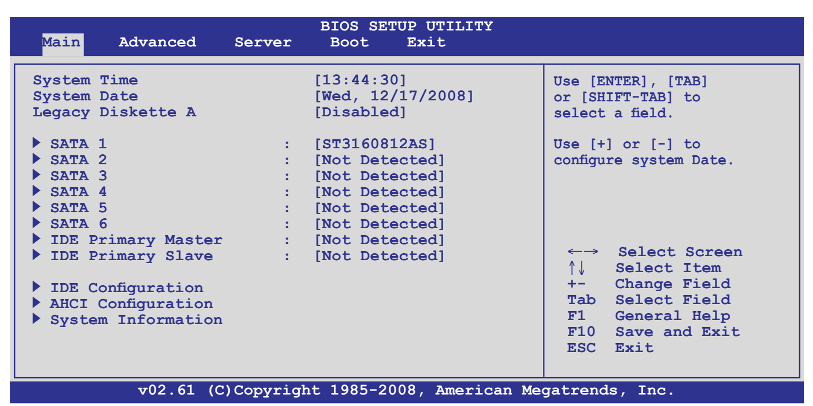
在選單畫面的右上方為目前所選擇的作用選項的功能說明，此說明會依選項的不同而自動變更。

5.3 主選單（Main）

當您進入 BIOS 設定程式時，首先出現的第一個畫面即為主選單，內容如下圖。



請參閱 5.2.1 BIOS 程式選單介紹 一節來得知如何操作與使用本程式。



5.3.1 System Time [xx:xx:xx]

設定系統的時間。

5.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

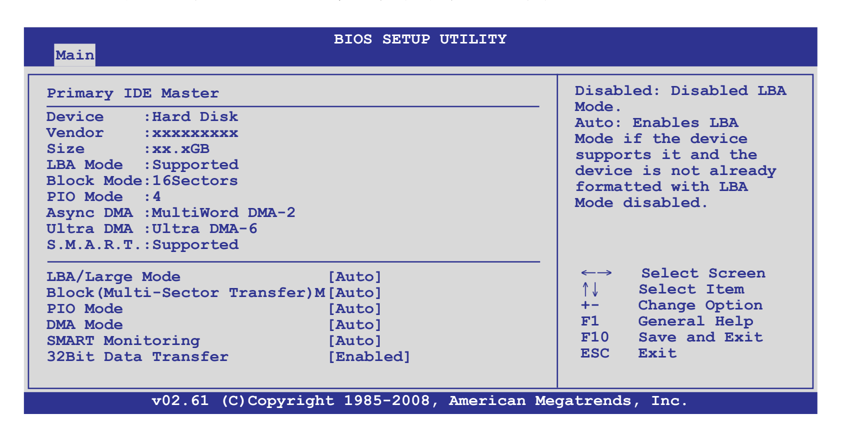
設定您的系統日期。

5.3.3 Leagcy Diskette [Disabled]

設定所安裝的軟碟機類型。設定值有：[Disabled] [360 KB, 5.25 in.] [1.2 MB, 5.25 in.] [720 KB, 3.5 in.] [1.44 MB, 3.5 in] [2.88 MB, 3.5 in]

5.3.4 SATA1-6；IDE Premary Master/Slave 設定

這些項目允許您設定與變更系統中所安裝的 IDE/SATA 裝置的設定。選擇您想要的項目並按 <Enter> 鍵來進行各項裝置的設定。



BIOS 程式會自動偵測相關選項的數值（Device, Vendor, Size, LBA Mode, Block Mode, PIO Mode, Async DMA, Ultra DMA 與 S.M.A.R.T. monitoring）。這些數值是無法由使用者進行設定的。若是系統中沒有安裝 SATA 裝置，則這些數值都會顯示為 N/A。

LBA/Large Mode [Auto]

開啟或關閉 LBA 模式。設定為 [Auto] 時，系統可自行偵測裝置是否支援 LBA 模式，若支援，系統將會自動調整為 LBA 模式供裝置使用。設定值有：[Disabled] [Auto]

Block (Multi-Sector Transfer) M [Auto]

開啟或關閉資料同時傳送多個磁區功能。當您設為 [Auto] 時，資料傳送便可同時傳送至多個磁區，若設為 [Disabled]，資料傳送便只能一次傳送一個磁區。設定值有：[Disabled] [Auto]

PIO Mode [Auto]

選擇 PIO 模式。設定值有：[Auto] [0] [1] [2] [3] [4]

DMA Mode [Auto]

選擇 DMA 模式。設定值有：[Auto] [SWDMA0] [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0] [UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5]

SMART Monitoring [Auto]

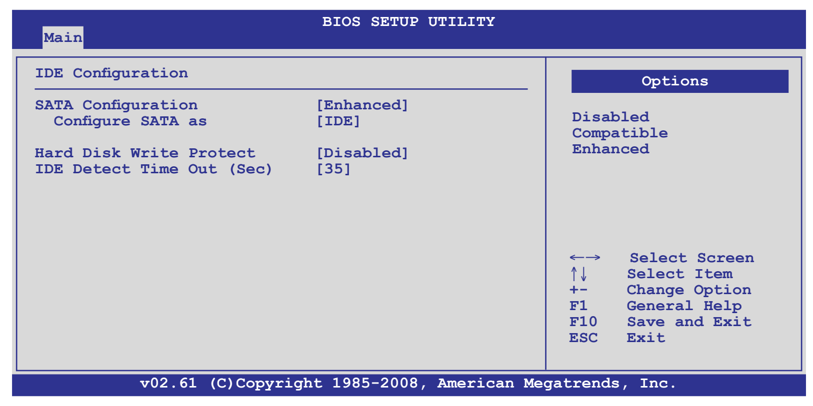
開啟或關閉自動偵測、分析、報告技術（Smart Monitoring, Analysis 與 Reporting Technology）。設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

32Bit Data Transfer [Enabled]

開啟或關閉 32 位資料傳輸功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

5.3.5 IDE 裝置設定（IDE Configuration）

當您進入 BIOS 程式時，程式會自動偵測系統已存在的 IDE 裝置，程式中每個 IDE 裝置都有個別的子選單，選擇您想要的項目並按 <Enter> 鍵來進行各項裝置的設定。



SATA Configuration [Enhanced]

設定值有：[Disabled] [Compatible] [Enhanced]

Configure SATA as [IDE]

本項目用來設定南橋晶片所提供的 Serial ATA 硬體裝置設定。設定值有：[IDE] [RAID] [AHCI]



- 若您要將 Serial ATA 硬碟作為 Parallel ATA 儲存裝置，請保留預設設定 [IDE]。
- 若要將 Serial ATA 硬碟使用進階主機控制器介面（Advanced Host Controller Interface (AHCI)），請將本項設為 [AHCI]。AHCI 可讓內建儲存裝置開啟進階 Serial ATA 功能，可透過原生指令排序技術來提升儲存效能。
- 若您要使用 LSI MegaRAID 應用程式或 Intel® Matrix Storage 技術進行 RAID 設定時，請將本項設為 [RAID]。

Hard Disk Write Protect [Disabled]

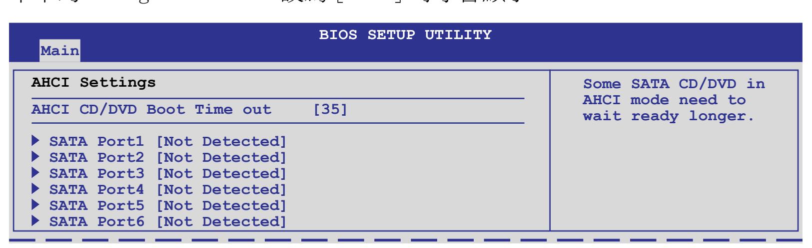
開啟或關閉裝置寫入保護功能。只有在裝置透過 BIOS 存取時，此功能才有作用。設定值有：[Disabled] [Enabled]

IDE Detect Time Out (Sec) [35]

本項目用來選擇自動偵測 ATA/ATAPI 裝置的等待時間。設定值有：[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

5.3.6 AHCI 設定（AHCI Configuration）

本選單為 AHCI 設定，並且只有在 IDE 裝置設定（IDE Configuration）子選單中的 Configure SATA as 設為 [AHCI] 時才會顯示。

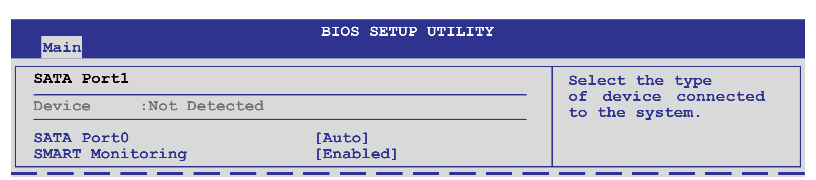


AHCI CD/DVD Boot Time out [35]

選擇在 AHCI 模式中 SATA CD/DVD 裝置開機暫停時間的數值。設定值有：[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

SATA Port1 - 6 [XXXX]

本項目顯示自動偵測的 SATA 裝置的狀態。



SATA Port0 [Auto]

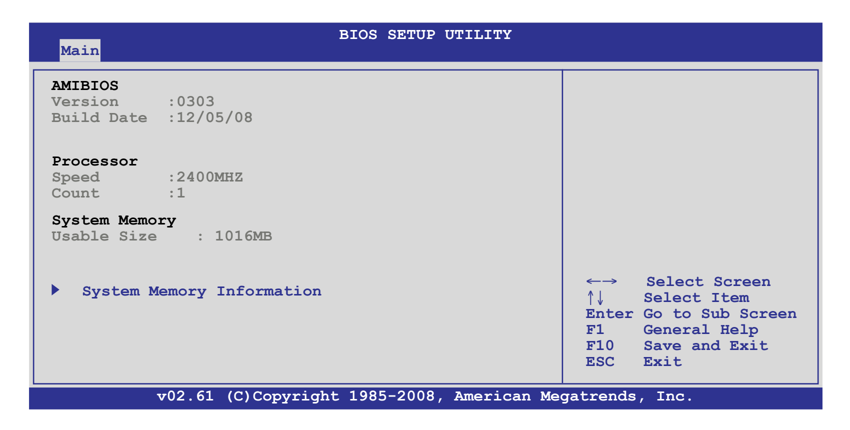
選擇連接到系統的裝置類型。設定值有：[Auto] [Not Installed]

SMART Monitoring [Enabled]

本項目用來設定自動偵測、分析與報告技術。設定值有：[Disabled] [Enabled]

5.3.7 系統資訊（System Information）

本選單可自動偵測系統的 BIOS 版本、處理器與記憶體相關資訊。



AMIBIOS

本項目顯示目前所使用的 BIOS 程式版本。

Processor

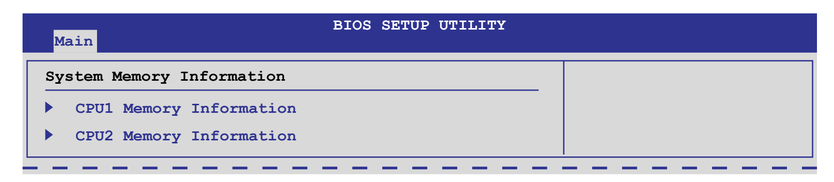
本項目顯示目前所使用的中央處理器。

System Memory

本項目顯示目前所使用的系統記憶體容量。

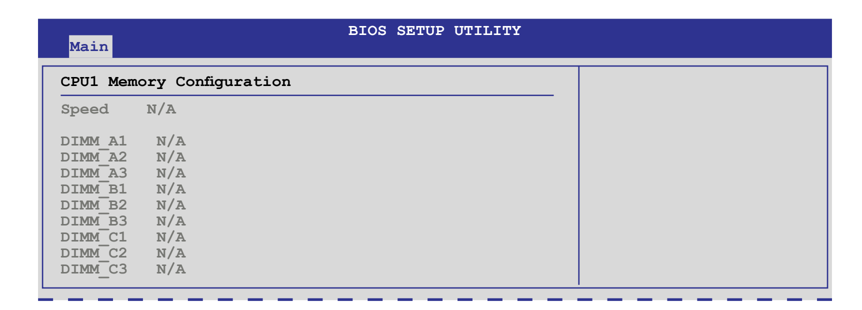
System Memory Information

本項目顯示統記憶體資訊。



CPU1/2 Memory Configuration

本項目用來檢視所安裝的記憶體資訊 (每顆 CPU 6 DIMM)。



CPU1/2 Memory Configuration

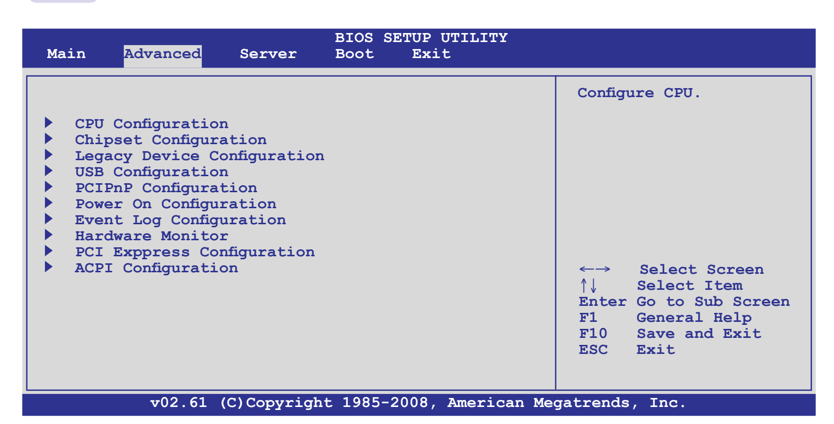
顯示記憶體規格。

5.4 進階選單（Advanced）

進階選單可讓您改變中央處理器與其他系統裝置的細部設定。

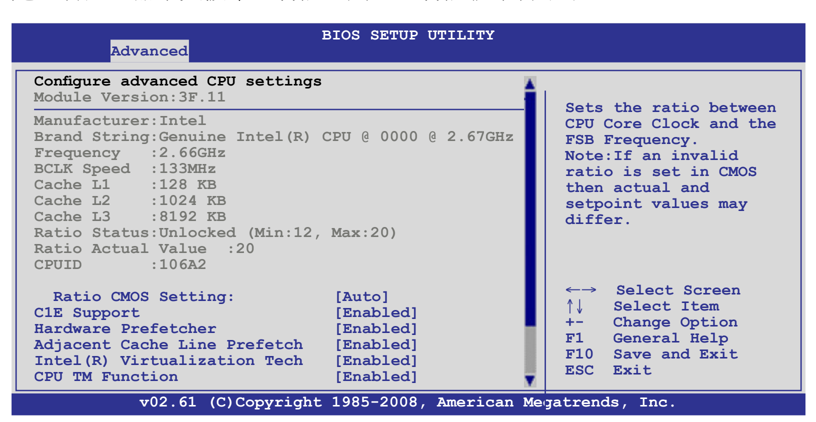


注意！在您設定本進階選單的設定時，不正確的數值將導致系統損壞。

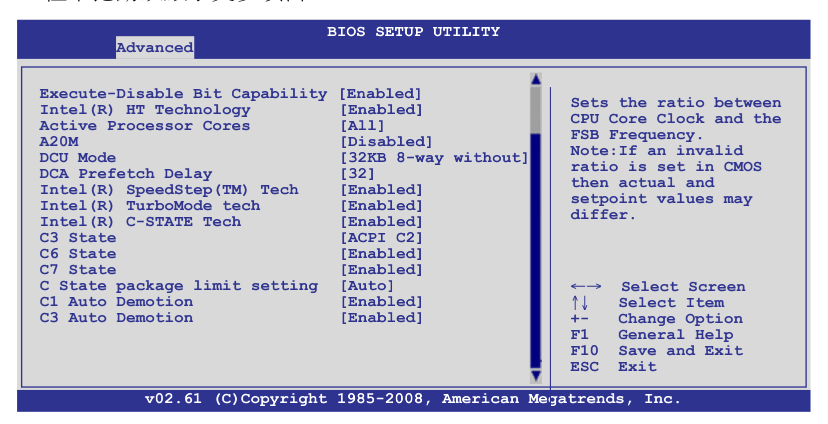


5.4.1 處理器設定（CPU Configuration）

本項目可讓您得知中央處理器的各項資訊與變更中央處理器的相關設定。若處理器不支援某些功能，則這些功能就不會顯示。



往下捲動以顯示更多項目。



Ratio CMOS Setting [Auto]

本項目可讓您調整 CPU 核心頻率與 BCLK 頻率的比值。使用 <+> 或 <-> 鍵調整。設定值有：[Auto] [12.0] [13.0] [14.0] [15.0] [16.0] [17.0] [18.0] [19.0] [20.0]

C1E Support [Enabled]

本項目允許您開啟或關閉支援 Enhanced Halt State。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Hardware Prefetcher [Enabled]

本項目允許您開啟或關閉 Hardware Prefetcher 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

本項目允許您開啟或關閉 Adjacent Cache Line Prefetch 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Intel(R) Virtualization Tech [Enabled]

Intel® Virtualization 技術支援一個硬碟上分別或同時運作多個作業系統，可讓一個系統虛擬地發揮多個系統的功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

CPU TM Function [Enabled]

本項功能可以讓過熱的 CPU 減低執行速度以降低溫度。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Execute-Disable Bit Capability [Enabled]

本項目可以讓您開啟或關閉 No-Execution Page Protection 技術。若設為 [Disabled]，強制 XD 功能總是回到 0。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Intel(R) HT Technology [Enabled]

本項目可以讓您開啟或關閉 Intel Hyper-Threading Technology 功能。設定值有：[Enabled] [Disabled]

Active Processor Cores [All]

本項目可以讓您選擇每個處理器封包中啟動的 CPU 核心數。設定值有：[All] [1] [2]

A20M [Disabled]

Legacy OSes 與 APs 需要本項目設為 [Enabled]（啟用）。設定值有：[Disabled] [Enabled]

DCU Mode [32KB 8-way without]

本項目可以讓您選擇 Data Cache 的模式。設定值有：[32KB 8-way without ECC] [16KB 4-way with ECC]

DCA Prefetch Delay [32]

本項目可讓您選擇匯流排時脈從試圖讀取到預取的時間延遲。設定值有：[8] [16] [24] [32] [40]—[104] [112] [120]

Intel(R) SpeedStep (TM) Tech [Enabled]

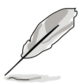
本項目若設為 [Disabled]，CPU 以預設速度運作。若設為[Enabled]，CPU 速度由作業系統控制。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Intel(R) TurboMode tech [Enabled]

Turbo 模式可以讓處理器核心在特定狀態下以高於標示頻率運作。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Intel(R) C-STATE Tech [Enabled]

Intel® C-State 技術使 CPU 在閒置狀態下節省更多電能。只有當您安裝了支援 C-State 技術 的 CPU 時將本項目設為 [Enabled] 才有作用。設定值有：[Disabled] [Enabled]



只有將 Intel(R) C-STATE Tech 項目設定為 [Enabled] 時，以下項目才會出現。

C3 State [ACPI C3]

本項目可以讓您選擇 Nehalem C state 動作。設定值有：[Disabled] [ACPI C2] [ACPI C3]

C6 State [Enabled]

本項目可讓您選擇 Nehalem C state 動作。設定值有：[Disabled] [Enabled]

C7 State [Enabled]

本項目可讓您選擇 Nehalem C state 動作。設定值有：[Disabled] [Enabled]

C State package limit setting [Auto]

建議您將本項設為 [Auto]，讓 BIOS 自動偵測您的 CPU 支援的 C-State 模式。設定值有：[Auto] [C1] [C3] [C6] [C7]

C1 Auto Demotion [Enabled]

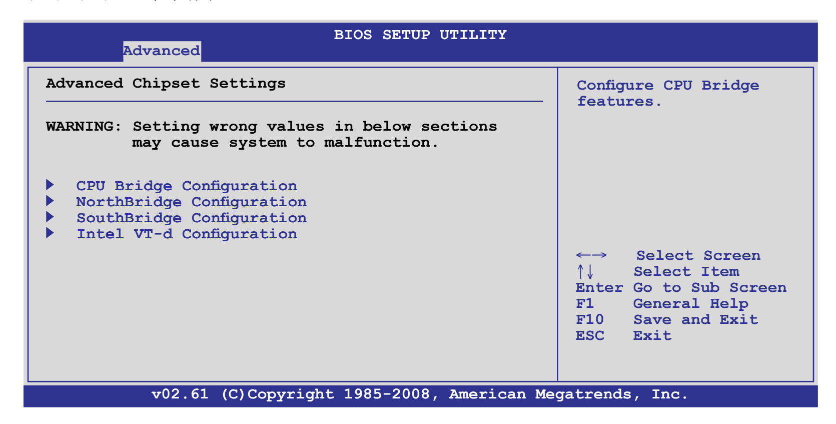
若本項目設為 [Enabled]，CPU 會依據非核心自動降級訊息將 C3/C6/C7 要求降為 C1。設定值有：[Disabled] [Enabled]

C3 Auto Demotion [Enabled]

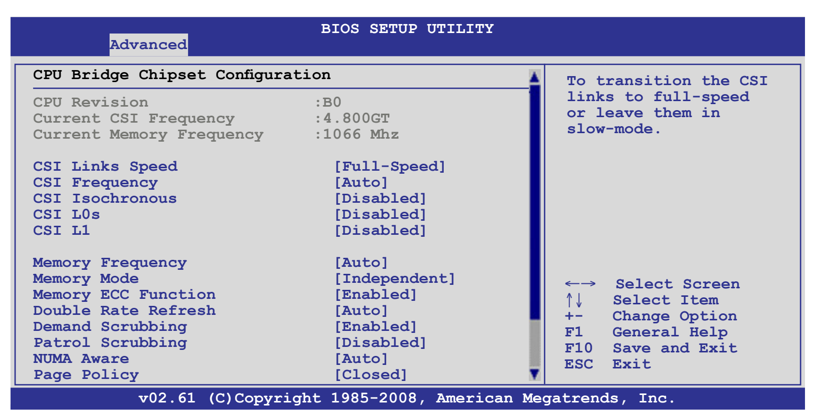
若本項目設為 [Enabled]，CPU 會依據非核心自動降級訊息將 C6/C7 要求降為 C3。設定值有：[Disabled] [Enabled]

5.4.2 晶片組設定（Chipset）

本選單可讓您變更晶片組的進階設定，請選擇所需的項目並按 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。



CPU Bridge 晶片設定（CPU Bridge Configuration）



往下捲動以顯示更多項目。

```
Adaptive Page            [Disabled]      ←→  Select Screen
Data Scramble            [Enabled]       ↑↓  Select Item
Split Below 4GB          [Disabled]      +-  Change Option
Channel Interleaving     [6:1]           F1  General Help
Rank Interleaving        [4:1]           F10 Save and Exit
                                         ESC Exit

v02.61 (C)Copyright 1985-2008, American Megatrends, Inc.
```

CSI Links Speed [Full-Speed]

本項目可讓您設定 CSI Link 的速度。設定值有：[Slow-Mode] [Full-Speed]

CSI Frequency [Auto]

本項目可以讓您設定 CSI 頻率。設定值有：[Auto] [4.800GT] [5.866GT] [6.400GT]

CSI Isochronous [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]

CSI L0s [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]

CSI L1 [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]

Memory Frequency [Auto]

系統可以透過 SPD 偵測 DDR3 記憶體頻率或指定一個頻率。設定值有：[Auto] [Force DDR-800] [Force DDR-1066] [Force DDR-1333]

Memory Mode [Independent]

本項目可以讓您設定記憶體通道模式。設定值有：[Independent] [Channel Mirroring] [Lockstep] [Sparing]

Memory ECC Function [Enabled]

本項目可以讓您開啟或關閉記憶體 ECC 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Double Rate Refresh [Auto]

設定值有：[Disabled] [Auto]

Demand Scrubbing [Enabled]

本項目可以讓您開啟或關閉 ECC demand scrub 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Patrol Scrubbing [Disabled]

本項可讓您開啟或關閉 ECC patrol scrub 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

NUMA Aware [Auto]

設定值有：[Disabled] [Auto]

Page Poilcy [Closed]

設定值有：[Closed] [Open]

Adaptive Page [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]

Data Scramble [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]

Split Below 4 GB [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Auto]

Channel Interleaving [6:1]

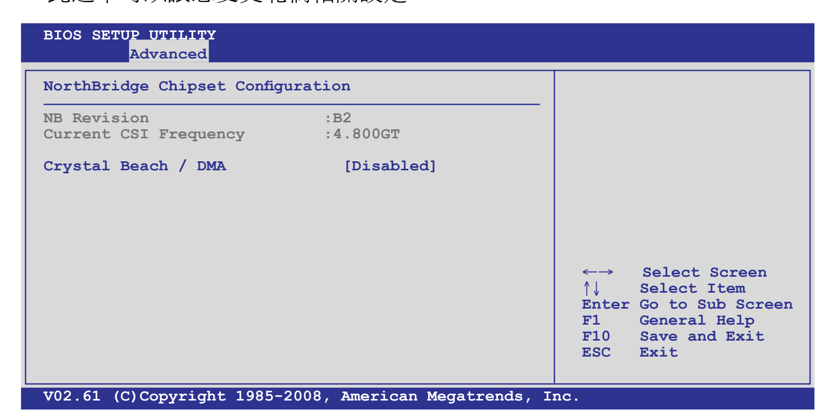
本項目可以讓您進行 channel interleaving 設定。設定值有：[1:1] [2:1] [4:1] [6:1]

Rank Interleaving [4:1]

本項可讓您進行設定 rank interleaving 設定。設定值有：[1:1] [2:1] [4:1]

北橋設定（North Bridge Configuration）

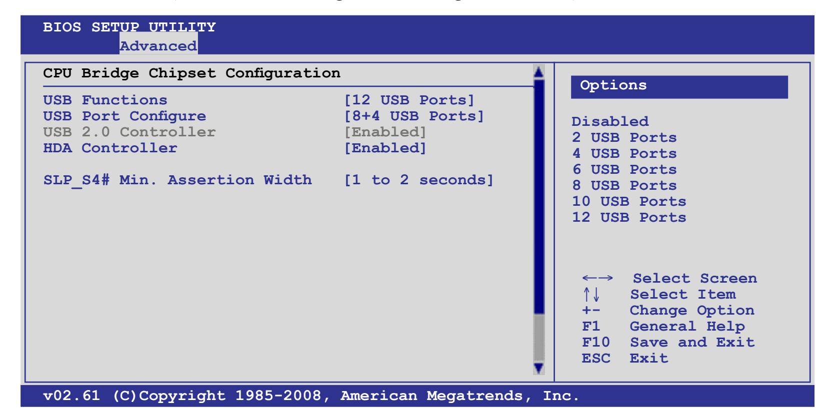
此選單可以讓您變更北橋相關設定。



Crystal Beach / DMA [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Auto]

南橋設定（South Bridge Configuration）



USB Functions [12 USB Ports]

本項目可以讓您設定開啟的 USB 埠數。設定值有：[Disabled] [2 USB Ports] [4 USB Ports] [6 USB Ports] [8 USB Ports] [10 USB Ports] [12 USB Ports]

USB Port Configure [8+4 USB Ports]

若您將 USB Functions 項目設為 [Disabled]，則本項目不會出現。設定值有：[6+6 USB Ports] [8+4 USB Ports]

USB 2.0 Controller [Enabled]

本項目可讓您開啟或關閉 USB 2.0 控制器。若您將 USB Functions 項目設為 [10 USB Ports] 或 [12 USB Ports]，本項目不可設定。設定值有：[Enabled] [Disabled]

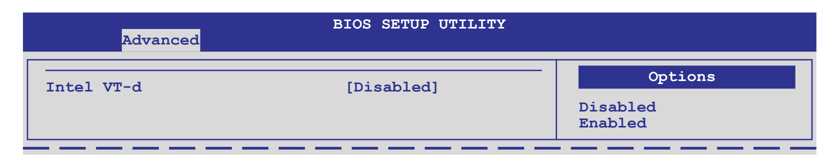
HDA Controller [Enabled]

本項目可以讓您開啟或關閉 High Definition Audio（高傳真音效）控制器。設定值有：[Enabled] [Disabled]

SLP_S4# Min. Assertion Width [1 to 2 seconds]

設定值有：[4 to 5 seconds] [3 to 4 seconds] [2 to 3 seconds] [1 to 2 seconds]

Intel VTD 設定（Intel VT-d Configuration）

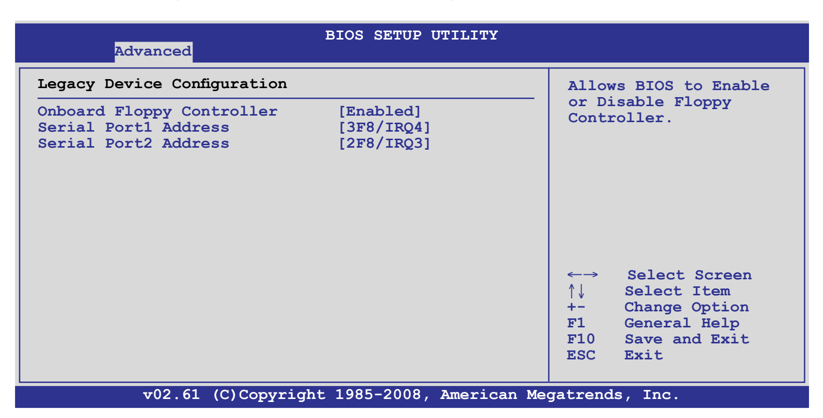

BIOS SETUP UTILITY
Advanced

		Options
Intel VT-d	[Disabled]	Disabled Enabled

Intel VT-D [Disabled]

本項目提供您啟用或關閉 Intel VT-D（Virtualization Technology for Directed I/O）功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

5.4.3 Legacy 裝置設定（Legacy Device Configuration）


BIOS SETUP UTILITY
Advanced

Legacy Device Configuration

Onboard Floppy Controller	[Enabled]
Serial Port1 Address	[3F8/IRQ4]
Serial Port2 Address	[2F8/IRQ3]

Allows BIOS to Enable or Disable Floppy Controller.

←→ Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Option
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit

v02.61 (C)Copyright 1985-2008, American Megatrends, Inc.

Onboard Floppy Controller [Enabled]

本項可以讓您啟用或關閉內建軟碟機控制器功能。設定值有：[Disabled] [Eanbled]

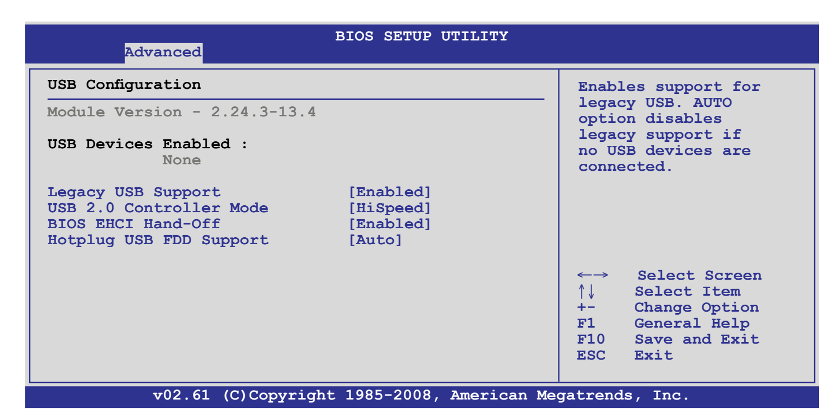
Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

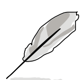
本項目可以讓您選擇序列埠 1 的基礎位址。設定值有：[Disabled] [3F8/IRQ4] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]

Serial Port2 Address [2F8/IRQ3]

本項目可以讓您選擇序列埠 2 的基礎位址。設定值有：[Disabled] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]

5.4.4 USB 裝置設定（USB Configuration）





只有當您將 USB Function 項目設為 [Enabled] 時，以下項目才可設定。

Legacy USB Support [Enabled]

本項目可以讓您開啟或關閉支援 Legacy USB 裝置。若設為 [Auto]，系統在開啟時偵測是否有 USB 裝置。若有，會開啟USB 控制器向下相容模式。若沒有偵測到 USB 裝置，則會關閉 USB 向下相容功能。設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]



只有當 USB Function 項目設為 [Enabled] 時，以下項目才出現。

USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

本項目可以讓您設定 USB 2.0 控制器為 HiSpeed（480Mbps）或 FullSpeed（12Mbps）。設定值有：[FullSpeed] [HiSpeed]

BIOS EHCI Hand-Off [Enabled]

本項目可以讓您開啟或關閉支援 BIOS EHCI hand-off。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Hotplug USB FDD Support [Auto]

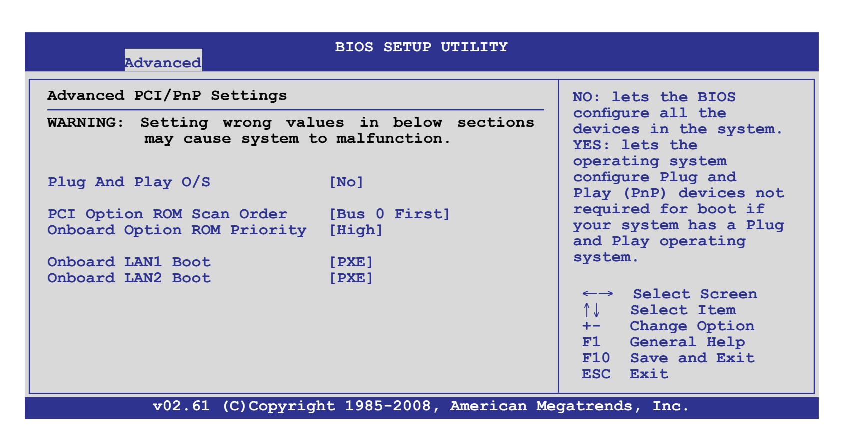
本項目可以讓您設定支援熱抽換 USB 軟碟機。設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

5.4.5 PCI 隨插即用裝置設定（PCI PnP Settings）

本選單可讓您變更 PCI/PnP 裝置的進階設定，其包含了供 PCI/PnP 裝置所使用的 IRQ 位址與 DMA 頻道資源與記憶體區塊大小設定等。



注意！在您進行本進階選單的設定時，不正確的數值將導致系統損壞。



Plug And Play O/S [No]

當設為 [No]，BIOS 程式會自行調整所有裝置的相關設定。若您安裝了支援隨插即用功能的作業系統，請設為 [Yes]。設定值有：[No] [Yes]

PCI Option ROM Scan Order [Bus 0 First]

本項目可以讓您選擇 PCI option ROM 掃描順序。若設為 [Bus 0 First]，掃描將從最低匯流排、裝置、功能數開始，若設為 [Bus N First]，掃描將從最高匯流排、裝置、功能數開始。設定值有：[Bus 0 First] [Bus N First]

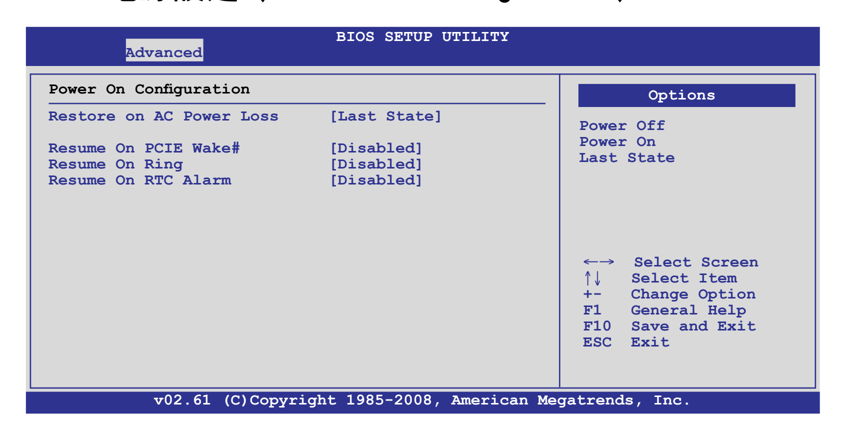
Onboard Option ROM Priority [High]

本項目可以讓您選擇內建 option ROM（隨選唯讀記憶體）的優先順序。設定值有：[Normal] [High]

Onboard LAN1/2 Boot [PXE]

本項目可以讓您設定內建 LAN1/2 啟動模式。設定值有：[Disabled] [PXE] [iSCSI]

5.4.6 電源設定（Power On Configuration）



Restore on AC Power Loss [Last State]

若設定為 [Power Off]，則當系統在電源中斷之後電源將維持關閉狀態。若設定為 [Power On]，當系統在電源中斷之後重新開啟。若設定為 [Last State]，會將系統設定回復到電源未中斷之前的狀態。設定值有：[Power Off] [Power On] [Last State]

Resume On PCIE Wake# [Disabled]

若設為 [Enabled]，可以讓您通過 PME 裝置來開啟處於軟關機狀態下的系統。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Resume On Ring [Disabled]

若設為 [Enabled]，當系統處於軟關機模式時，開啟 RI 喚醒功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Resume On RTC Alarm [Disabled]

本項目可以讓您開啟或關閉即時時鐘（RTC）喚醒功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]



只有當 Resume On RTC Alarm 項目設為 [Enabled] 時，以下項目才出現。

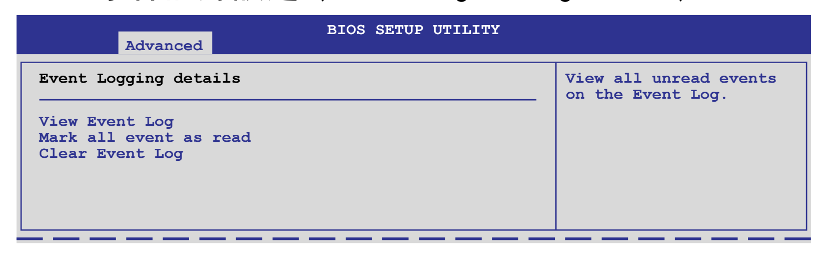
RTC Alarm Date [15]

本項目用於設定時間。選擇本項目並按 <+> / <-> 鍵選擇。

System Time [12:30:30]

使用 <ENTER>、<TAB> 或 <SHIFT-TAB> 鍵選擇，並按 <+> / <-> 鍵設定時間。

5.4.7 事件記錄設定（Event Log Configuration）



View Event Log

按下 <Enter> 讀取所有事件記錄日誌（event log）。

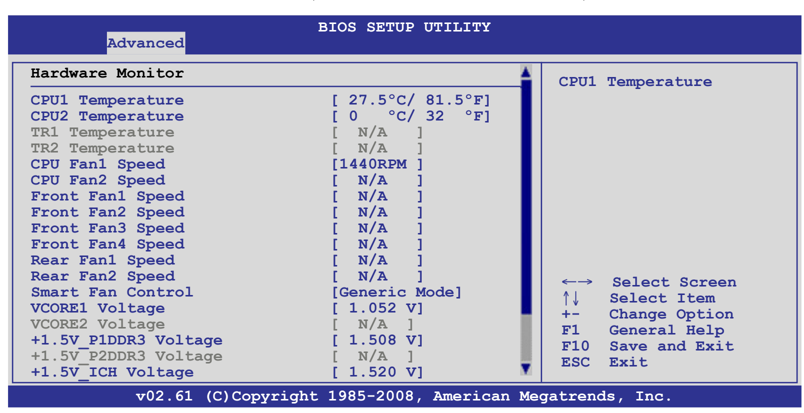
Mark all events as read

按下 <Enter> 標記讀取的所有事件。選擇 [OK] 確認設定。

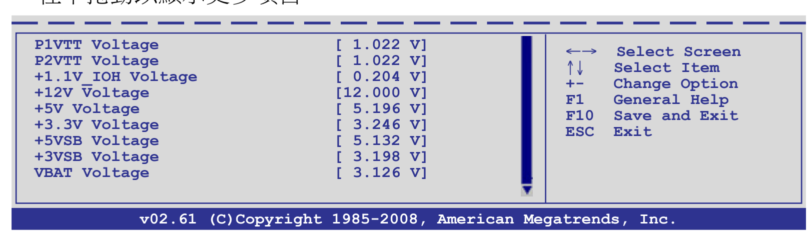
Clear Event Log

按下 <Enter> 清除所有 event log 中的事件。選擇 [OK] 確認設定。

5.4.8 系統監控功能（Hardware Monitor）



往下捲動以顯示更多項目。



CPU1/2 Temperature [xxx°C/xxx°F]
TR1/2 Temperature [xxx°C/xxx°F]

本主機板可自動偵測和顯示主機板和中央處理器溫度。如果您不要顯示所偵測到的溫度，選擇 [Ignored]。

CPU Fan1/2; Front Fan1 - 4 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]
Rear Fan1/2 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

本主機板可自動偵測和顯示中央處理器及前後風扇轉速 RPM (Rotations Per Minute)。如果主機板上沒有連接風扇，這裡會顯示 N/A。

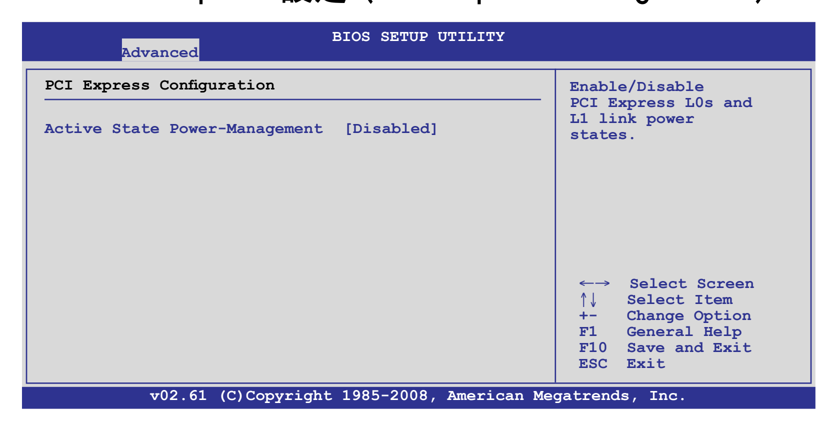
Smart Fan Control [Generic Mode]

本項目用來開啟或關閉華碩 Smart Fan 功能，華碩 Smart Fan 能視個人的需求，來為 CPU /系統調整適合的風扇速率。設定值有：[Full Speed Mode] [Whisper Mode] [Generic Mode] [High Density Mode]

VCORE1/2 Voltage, +1.5V_P1/2DDR3 Voltage, +1.5V_ICH Voltage, P1/2VTT Voltage, +1.1V_IOH Voltage, +12V Voltage, +5V Voltage, +3.3V Voltage, +5VSB Voltage, +3VSB Voltage, VBAT Voltage

本主機板可透過內建的電壓調節器自動偵測電壓輸出值。如果您不要顯示所偵測到的溫度，選擇 [Ignored]。

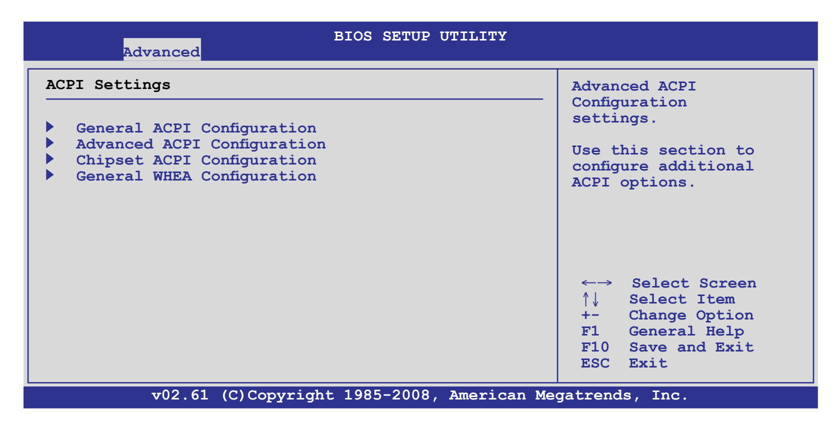
5.4.9 PCI Express 設定（PCI Express Configuration）



Active State Power-Management [Disabled]

本項目可以讓您開啟或關閉 PCI Express L0 與 L1 link 電源狀態。設定值有：[Disabled] [Enabled]

5.4.10 ACPI 設定（ACPI Configuration）



一般 ACPI 設定（General ACPI Configuration）

```
                         BIOS SETUP UTILITY
      Advanced
 General ACPI Configuration                        Select the ACPI state
                                                   used for System
 Suspend Mode                  [S1 (POS) only]     Suspend.
```

Suspend Mode [S1 (POS) only]

本項目可以讓您選擇系統休眠時的 ACPI 狀態。設定值有：[S1 (POS) only] [S3 only] [Auto]

進階 ACPI 設定（Advanced ACPI Configuration）

```
                         BIOS SETUP UTILITY
      Advanced
 Advanced ACPI Configuration                       Add additional tables
                                                   as per ACPI 2.0
 ACPI 2.0 Support              [Enabled]           specifications.
 ACPI APIC support             [Enabled]
 BIOS-->AML ACPI table         [Enabled]
 Headless mode                 [Disabled]
```

ACPI 2.0 Support [Enabled]

本項目提供您指定進階設定與電源連接埠（ACPI）的支援版本。設定值有：[Disabled] [Enabled]

ACPI APIC Support [Enabled]

本項目提供您開啟或關閉 APIC 中的 ACPI 支援模式。若設定為 [Enabled]， ACPI APIC 表單指針將增加到 RSDT 指針列表中。設定值有：[Disabled] [Enabled]

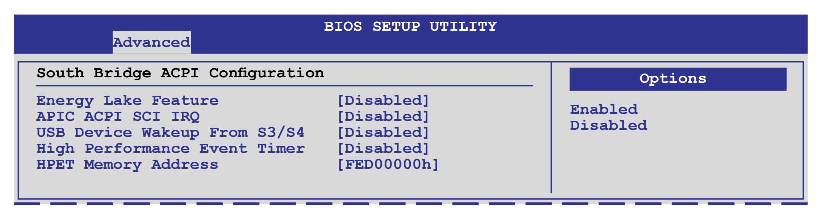
BIOS-->AML ACPI table [Enabled]

本項目提供您將 BIOS-->AML 交換表指示器增加至 (X)RSDT 指示器清單中。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Headless mode [Disabled]

本項目提供您透過 ACPI 開啟或關閉 Headless 操作模式。設定值有：[Disabled] [Enabled]

晶片組 ACPI 設定（Chipset ACPI Configuration）



Energy Lake Feature [Disabled]

本項目提供您開啟或關閉 Energy Lake 功能。設定值有：[Enabled] [Disabled]

APIC ACPI SCI IRQ [Disabled]

本項目提供您開啟或關閉 APIC ACPI SCI IRQ 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

USB Device Wakeup From S3/S4 [Disabled]

本項目提供您開啟或關閉 USB 裝置從 S3/S4 喚醒功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

High Performance Event Timer [Enabled]

本項目提供您開啟或關閉 High Performance Event Timer 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

HPET Memory Address [FED00000h]

設定值有：[FED00000h] [FED01000h] [FED02000h] [FED03000h]

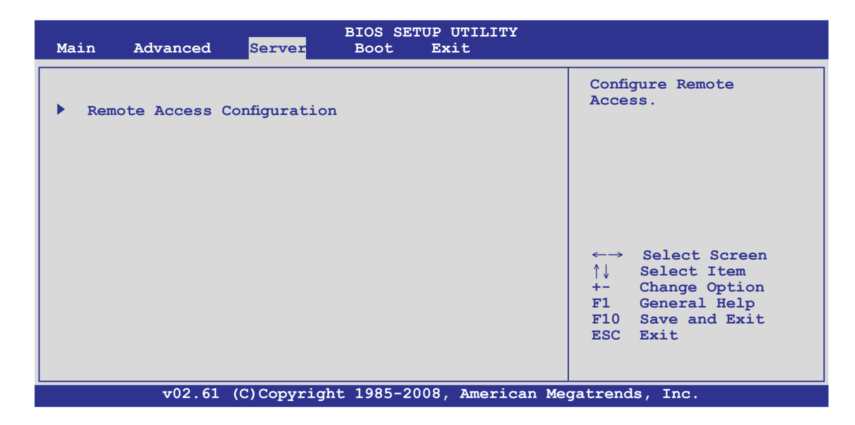
一般 WHEA 設定（General WHEA Configuration）

```
BIOS SETUP UTILITY
Advanced
General WHEA Configuration
WHEA Support                [Enabled]
Enable or disable Windows Hardware Error Architecture.
```

WHEA Support [Enabled]

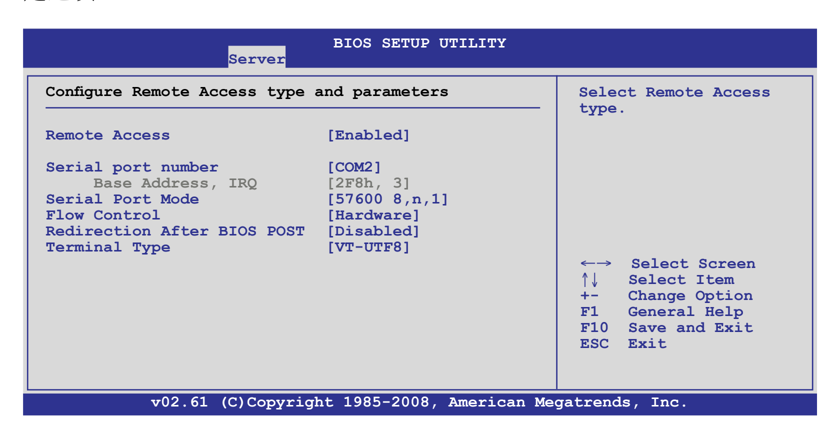
本項目提供您開啟或關閉支援 Windows Hardware Error Architecture (WHEA) 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

5.5 伺服器選單（Server）



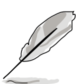
遠端存取設定 (Remote Access Configuration)

本項目可讓您設定遠端存取功能。選擇本項目並按下 <Enter> 鍵可顯示設定選項。



Remote Access [Enabled]

本項目可開啟或關閉遠端存取功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]



當 Remote Access 設定為 [Enabled] 時，以下項目才會出現。

Serial port number [COM2]

本項為提供您選擇由哪一個序列埠控制轉向。設定值有：[COM1] [COM2]

Base Address. IRQ [2F8h, 3]

本項目會由選擇的 Serial port number 項目的設定而變。

Serial Port Mode [57600 8,n,1]

選擇序列埠模式。設定值有：[115200 8,n,1] [57600 8,n,1] [38400 8,n,1] [19200 8,n,1] [09600 8,n,1]

Flow Control [Hardware]

本項目可讓您選擇 console 重定向的流量控制。設定值有：[None] [Hardware] [Software]

Redirection After BIOS POST [Disabled]

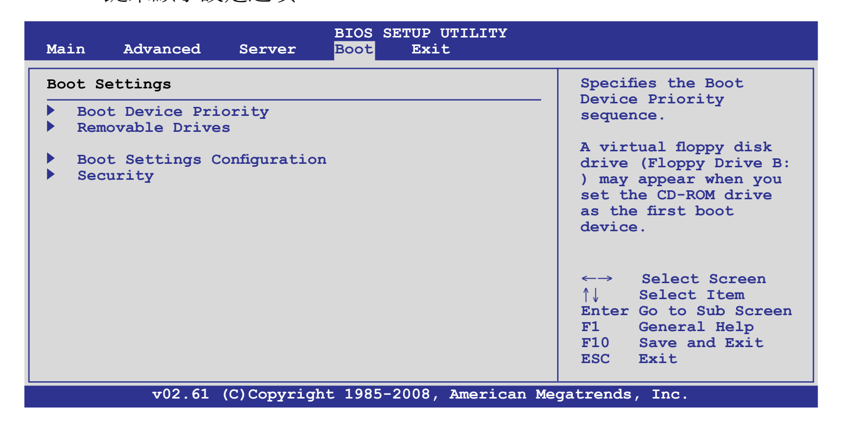
本項目為設定 BIOS 開機自我偵測（POST）之後重定向模式。若設定為 [Always]，有些作業系統可能無法運作。設定值有：[Disabled] [Boot Loader] [Always]

Terminal Type [VT-UTF8]

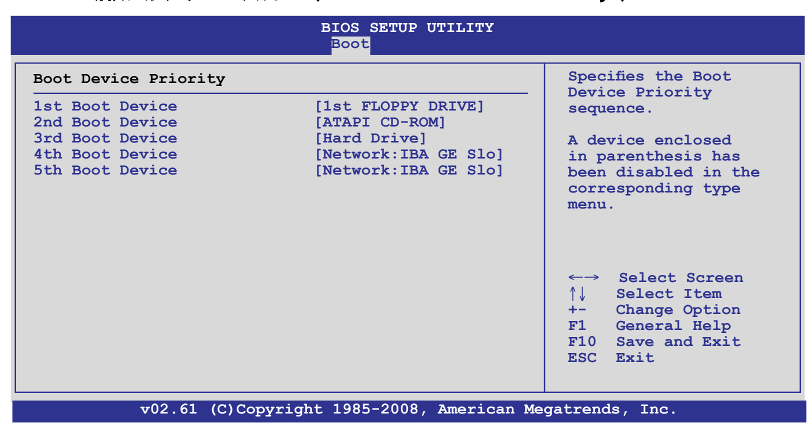
可讓您選擇目標終端類型。設定值有：[ANSI] [VT100] [VT-UTF8]

5.6 啟動選單（Boot）

本選單可讓您改變系統啟動裝置與相關功能。請選擇下列選項並按下 <Enter> 鍵來顯示設定選項。



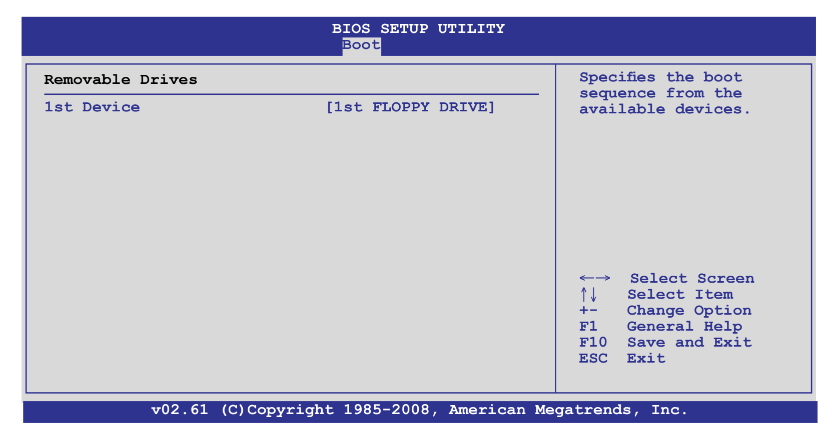
5.6.1 啟動裝置順序（Boot Device Priority）



1st ~ xxth Boot Device [XXXXXXX]

本項目可以讓您從可用裝置中指定啟動裝置的優先順序。螢幕上顯示的裝置項目編號取決於系統中所安裝裝置的數目。設定值有：[xxxxx Drive] [Disabled]

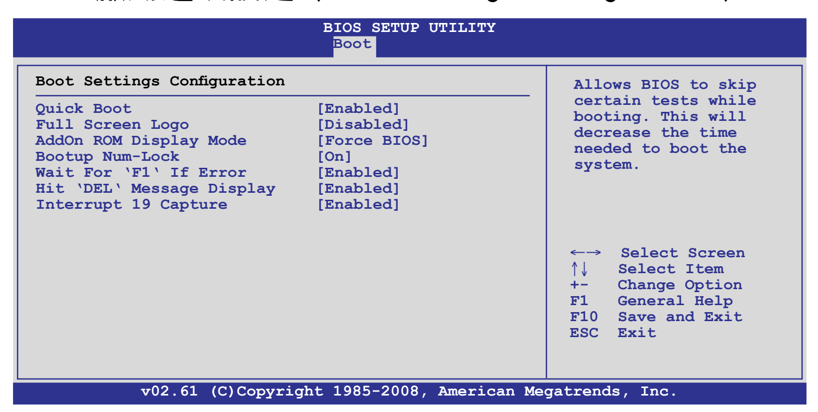
5.6.2 可移除裝置（Removable Drives）



1st Device [1st FLOPPY DRIVE]

本項目可以讓您設定裝置的啟動順序。設定值有：[1st FLOPPY DRIVE] [Disabled]

5.6.3 啟動選項設定（Boot Settings Configuration）

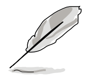


Quick Boot [Enabled]

本項目可讓您決定是否要跳過POST的一些功能。開啟本項目將可加速開機的時間。當設定為 [Disabled] 時，BIOS 程式會運作所有的自我測試功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Full Screen Logo [Disabled]

若您要使用全螢幕開機畫面，請將本項目設定為啟用 [Enable]。設定值有：[Disabled] [Enabled]



如果您欲使用華碩 MyLogo2™ 功能，請務必將 Full Screen Logo 項目設定為 [Enabled]。

AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

本項目讓您設定擴充裝置韌體程式的顯示模式。設定值有：[Force BIOS] [Keep Current]

Bootup Num-Lock [On]

本項目讓您設定在開機時 NumLock 鍵是否自動啟動。設定值有：[Off] [On]

Wait For ‘F1’ If Error [Enabled]

當您將本項目設為 [Enabled]，那麼系統在開機過程出現錯誤訊息時，將會等待您按下 <F1> 鍵確認才會繼續進行開機程式。設定值有；[Disabled] [Enabled]

Hit ‘DEL’ Message Display [Enabled]

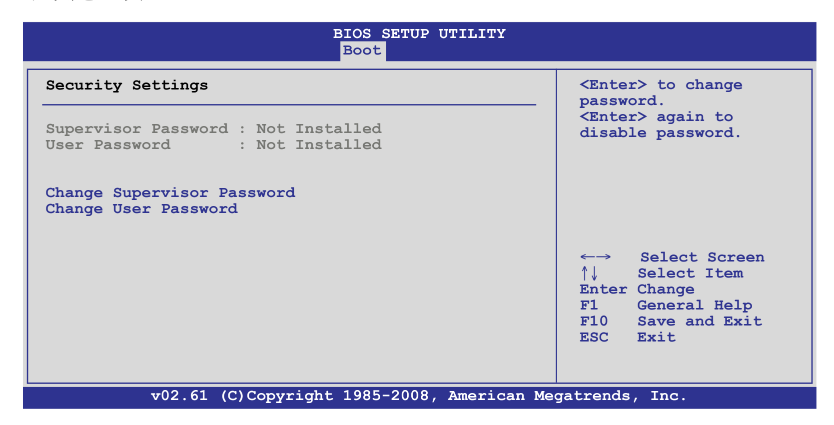
當您將本項目設為 [Enabled] 時，系統在開機過程中會出現 Press DEL to run Setup 訊息。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Interrupt 19 Capture [Enabled]

當您使用某些 PCI 介面卡有內建韌體程式（例如：SCSI 介面卡），如果有需要透過 Interrupt 19 啟動，則請將本項目設為 [Enabled]。設定值有 [Disabled] [Enabled]

5.6.4 安全性選單（Security）

本選單可讓您變更系統安全設定。請選擇下列選項並按下 <Enter> 鍵來顯示設定選項。



Change Supervisor Password（變更系統管理員密碼）

本項目是用於變更系統管理員密碼。本項目的運作狀態會於畫面上方以淡灰色顯示。預設值為 Not Installed。當您設定密碼後，則此項目會顯示 Installed。

請依照以下步驟設定系統管理員密碼（Supervisor Password）：

1. 選擇 Change Supervisor Password 項目並按下 <Enter>。
2. 於 Enter Password 視窗出現時，輸入欲設定的密碼，可以是六個字元內的英文、數字與符號，輸入完成按下 <Enter>。
3. 按下 <Enter> 後 Confirm Password 視窗會再次出現，再一次輸入密碼以確認密碼正確。密碼確認無誤時，系統會出現 Password Installed. 訊息，代表密碼設定完成。若出現 Password do not match! 訊息，代表於密碼確認時輸入錯誤，請重新輸入一次。此時畫面上方的 Supervisor Password 項目會顯示 Installed。

若要變更系統管理員的密碼，請依照上述程序再執行一次密碼設定。

若要清除系統管理員密碼，請選擇 Change Supervisor Password，並於 Enter Password 視窗出現時，按下 <Enter>，系統則會出現 Password Uninstalled. 訊息，代表密碼已經清除。



若您忘記設定的 BIOS 密碼，可以採用清除 CMOS 即時鐘（RTC）記憶體。請參閱「4.2 跳線選擇區」一節取得更多資訊。

當您設定系統管理者密碼之後，會出現下列選項讓您變更其他安全方面的設定。

```
                     BIOS SETUP UTILITY
                            Boot
 Supervisor Password : Installed            <Enter> to change
 User Password       : Not Installed        password.
                                            <Enter> again to
 Change Supervisor Password                 disable password.
 User Access Level           [Full Access]
 Change User Password
 Password Check              [Setup]
```

User Access Level [Full Access]

當您設定系統管理員密碼後，本項目將會出現，可以讓您選擇 BIOS 程式存取限制權限等級，若使用者沒有輸入系統管理員密碼，則需依照權限等級存取 BIOS 程式。設定值有：[No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]。

No Access　使用者無法存取 BIOS 程式。

View Only　允許使用者讀取 BIOS 程式但無法變更任何項目。

Limited　允許使用者僅能存取 BIOS 程式的某些項目。如：系統時間。

Full Access　允許使用者存取完整的 BIOS 程式。

Change User Password（變更使用者密碼）

本項目是用於變更使用者密碼，運作狀態會於畫面上方以淡灰色顯示，預設值為 Not Installed。當您設定密碼後，則此項目會顯示 Installed。

設定使用者密碼（To Set a user password）：

1. 選擇 Change User Password 項目並按下 <Enter> 鍵。
2. 在 Enter Password 視窗出現時，請輸入欲設定的密碼，可以是六個字元內的英文、數字與符號。輸入完成按下 <Enter> 鍵。
3. 接著再出現 Confirm Password 視窗，再次輸入密碼以確認密碼正確。密碼確認無誤時，系統會出現 Password Installed. 訊息，代表密碼設定完成。若出現 Password do not match! 訊息，代表於密碼確認時輸入錯誤，請重新輸入一次。此時畫面上方的 User Password 項目會顯示 Installed。

清除使用者密碼（To Clear the user password）

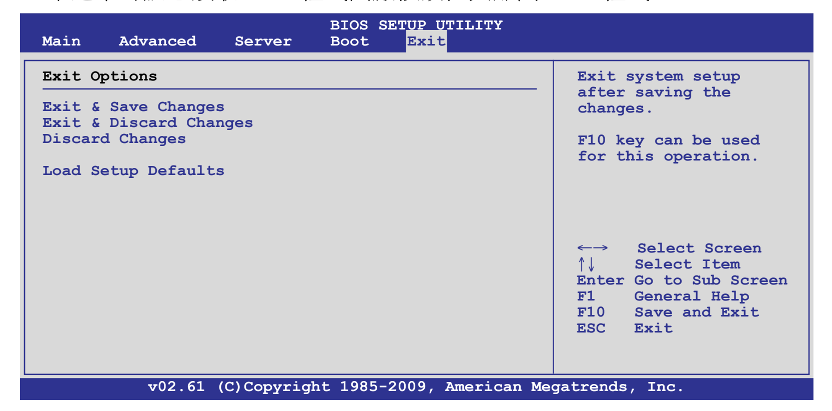
本項目為清除使用者密碼。選擇 Change User Password 後按下 <Enter> 鍵，這時會顯示 Password Uninstalled 訊息，表示已清除原先設定的密碼。

Password Check [Setup]

當您將本項目設為 [Setup]，BIOS 程式會於使用者進入 BIOS 程式設定畫面時，要求輸入使用者密碼。若設為 [Always] 時，BIOS 程式會在開機過程亦要使用者輸入密碼。設定值有：[Setup] [Always]。

5.7 離開 BIOS 程式（Exit menu）

本選單可讓您讀取 BIOS 程式出廠預設值與離開 BIOS 程式。





當您修改了 BIOS 裡的一些選項後，按下 <Esc> 鍵並不會立即離開 BIOS 程式，從本選單上選擇適當的項目，或按下 <F10> 鍵才會離開 BIOS 程式。

Exit & Save Changes

當設定完 BIOS 後，請選擇本項目以確認所有設定值存入 CMOS 記憶體內。CMOS 記憶體由主機板上的電池供電，所以即使電腦關閉，資料也不會遺失。當選擇此選項後，會出現一個確認視窗，選擇 [OK] 儲存變更並退出。



若您想要不儲存變更設定並離開 BIOS 程式設定，程式會跳出訊息框詢問您在離開前是否想要儲存變更。按 <Enter> 鍵即可儲存設定並離開。

Exit & Discard Changes

若您想放棄所有設定，並離開 BIOS 設定程式，請選擇本項。若您變更了除系統日期，時間和密碼之外的其他設定，系統會詢問您是否確定要放棄儲存所做的變更並離開。

Discard Changes

本項可以讓您放棄儲存您所做的變更，並回復至先前儲存的值。選擇該項以后，系統會跳出一個確認視窗。選擇 [OK] 即可放棄儲存設定，並回復先前儲存值。

Load Setup Defaults

若您想放棄所有設定，將所有設定值改為出廠預設值，您可以在任何一個選單按下 <F5> 鍵，或選擇本項目並按下 <Enter> 鍵，即出現詢問視窗，選擇 [OK]，將所有設定值改為出廠預設值，並繼續 BIOS 程式設定；選擇 [Exit & Save Changes] 或做其它變更將設定值儲存至 RAM 中。

第六章

磁碟陣列設定



在本章節中，我們將介紹伺服器的磁碟陣列的設定與說明。

6.1 RAID 功能設定

本系統內建 Intel ICH10R 晶片控制器提供以下的 SATA RAID 功能：

- **LSI MegaRAID Software RAID 工具程式**（預設），支援 RAID 0、RAID 1 與 RAID 10 設定（可在 Linux 與 Windows 系統環境下使用）。
- **Intel Matrix Storage Manager**，支援 RAID 0、RAID 1、RAID 10 與 RAID 5 設定（僅支援在 Windows 系統環境下使用）。

6.1.1 RAID 功能說明

RAID 0 的主要功能為「Data striping」，即區塊延展。其運作模式是將磁碟陣列系統下所有硬碟組成一個虛擬的大硬碟，而資料存取方式是平均分散至多顆硬碟，是以並行的方式讀取/寫入資料至多顆硬碟，如此可增加存取的速度，若以二顆硬碟所建構的 RAID 0 磁碟陣列為例，傳輸速度約為陣列中轉速最慢的硬碟的二倍速度。整體而言，RAID 0 模式的磁碟陣列可增加資料傳輸的效能與速率。

RAID 1 的主要功能為「Data Mirroring」，即資料映射。其運作模式是將磁碟陣列系統所使用的硬碟，建立為一組映射對應（Mirrored Pair），並以平行的方式讀取/寫入資料至多顆硬碟。而寫入至各個硬碟的資料是完全一樣的，在讀取資料時，則可由本組內所有硬碟同時讀出。而 RAID 1 模式的磁碟陣列，最主的要就是其容錯的功能（fault tolerance），它能在磁碟陣列中任何一顆硬碟發生故障的情況時，其它硬碟仍可以繼續動作，保持系統不中斷運行。即使陣列中某一顆硬碟損毀時，所有的資料仍會完整地保留在磁碟陣列的其它硬碟中。

RAID 10（1+0）的組成原則，即是把兩個或兩個以上的 RAID 1 陣列，再組成 RAID 0 區塊延展的一種陣列設定方式。這種模式，如同 RAID 1 一般具有容錯能力，而由於將數個 RAID 1 陣列模式再進行 RAID 0 的區塊延展作業，因此也擁有高輸入/輸出率的特色。在某些狀況下，這種陣列設定方式，可以承受同一時間內多部硬碟機失效損壞的情形。關於 RAID 10 陣列模式，系統最少需安裝四部硬碟機方可進行設定。

RAID 5 的主要功能為將資料與驗證資訊加以延展，分別記錄到三部或以上的硬碟機中。而 RAID 5 陣列設定的優點，包括有取得更理想的硬碟效能、具備容錯能力，與更大的儲存容量。RAID 5 陣列模式最適合的使用範疇，可用於交叉處理作業、資料庫應用、企業資源的規劃，與商業系統的應用。這類型陣列模式，最少需三部硬碟機方可進行設定。

6.1.2 硬碟安裝

本系統支援 SATA 硬碟機來進行磁碟陣列設定，而為了得到最佳化的效能表現，當您要建立 RAID 磁碟陣列時，請安裝相同型號與容量的硬碟機。

請參考"**2.6 SATA/SAS 硬碟機**"中關於硬碟機的安裝說明。

6.1.3 RAID 設定程式選擇

您可以選擇使用 LSI MegaRAID Software RAID 設定程式或 Intel Matrix Storage Manager 來建立 RAID 設定。請參考 4-6 頁 **Intel® ICH10R SATA 連接埠 S/W RAID 設定 (3-pin RAID_SEL1)** 的說明。

6.1.4 設定 RAID BIOS 選項

當您在設定 RAID 陣列前，請先確定在 BIOS 中已設定好必需的 RAID 選項。請依照以下的方式來設定 BIOS RAID 選項：

1. 啟動系統，當在系統自我檢測（POST）步驟時，按下 <Del> 鍵進入 BIOS 設定程式。
2. 進入 **Main** 主選單，選擇 **IDE Configuration**，然後按 <Enter> 鍵繼續。
3. 接著將 **Configure SATA as** 項目設定為 [RAID]。
4. 儲存設定，並離開 BIOS 程式。



如何在 BIOS 中針對選單進行瀏覽與輸入，請參考第 5 章 BIOS 程式設定來了解相關的細節。

6.2 LSI MegaRAID Software RAID 設定程式

LSI MegaRAID Software RAID 設定程式可以提供您建立 RAID 0、RAID 1 或 RAID 10 設定，此為經由主機板上內建的南橋晶片與連接的 SATA 硬碟機來建立。

請依照以下的步驟來開啟 LSI MegaRAID software RAID 設定程式：

1. 在安裝好所有的 SATA 硬碟機後，開啟系統。
2. 當在自我測試進行時，LSI MegaRAID software RAID 設定程式會自動偵測所安裝的 SATA 硬碟機與顯示現存的 RAID 設定。請按下 <Ctrl> + <M> 鍵來進入此程式。

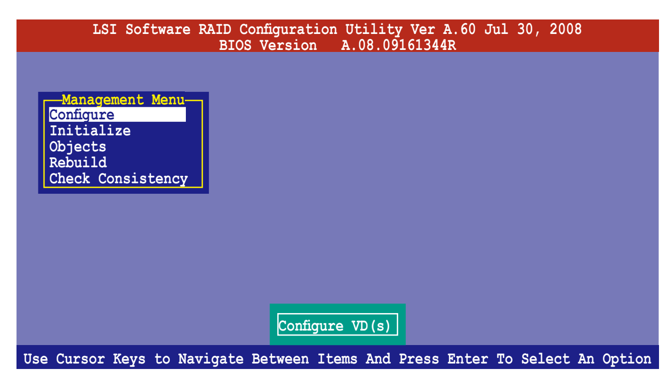
```
LSI MegaRAID Software RAID BIOS Version A.08 09161344R
LSI SATA RAID Found at PCI Bus No: Dev No:1F
Device present at Port 0      ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 1      ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 2      ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 3      ST3160812AS      152114MB
Press Ctrl-M or Enter to run LSI Software RAID Setup Utility.
```



- 當 SATA 已啟用為 RAID 模式時，LSI MegaRAID software RAID 設定程式會自動偵測設定成 RAID 1。
- 本章節內所介紹的安裝設定畫面僅供參考，其版本和實際顯示的會因您的系統所提供的版本不同而或許有些不同的差異。
- 當您透過 LSI MegaRAID software RAID 設定程式建立 RAID 設定時，需要手動調整將 SATA 光碟機設定為優先開機裝置。否則，系統將不會透過連接的 SATA 光碟機進行開機。

3. 進入程式的主視窗，使用鍵盤上的方向鍵來選擇 Management Menu（主選單畫面）底下您所要進行的功能選項，然後按下 <Enter> 鍵。請參考下一頁關於 Management Menu 中的各選項描述。

在畫面的底下則是所選擇的該項目提示說明文字，而這個說明可以讓您了解所要進行操作的說明或進行的指令。這個說明文字與上面所選擇的選項則相類似。



選單項目	說明
Configure	您可以透過 Easy Configuration 或 New Configuration 功能來建立 RAID 0、RAID 1 或 RAID 10 設定。這個選單也可以讓您檢視、新增或刪除 RAID 的設定，或是選擇開機的硬碟裝置。
Initialize	允許您初始已建立 RAID 設定的邏輯磁碟機。
Objects	允許您初始邏輯磁碟機或變更邏輯磁碟的參數。
Rebuild	允許您重建失效的磁碟機
Check Consistency	提供您檢查已建立 RAID 設定的邏輯磁碟機的資料一致性。

6.2.1 建立 RAID 設定

LSI MegaRAID Software RAID 設定程式提供您透過兩個方式：「Easy」與「New」的設定，來建立一個 RAID 0 或 RAID 1 的使用環境。

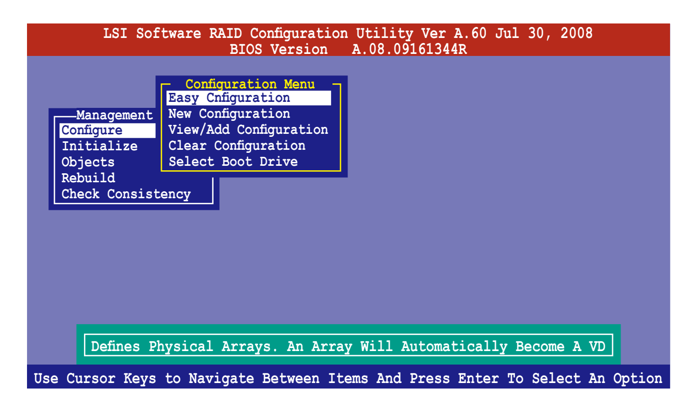
在 Easy Configuration 模式下，會採用自動方式來設定虛擬磁碟參數。

在 New Configuration 模式下，讓您以手動的方式來設定虛擬磁碟參數。

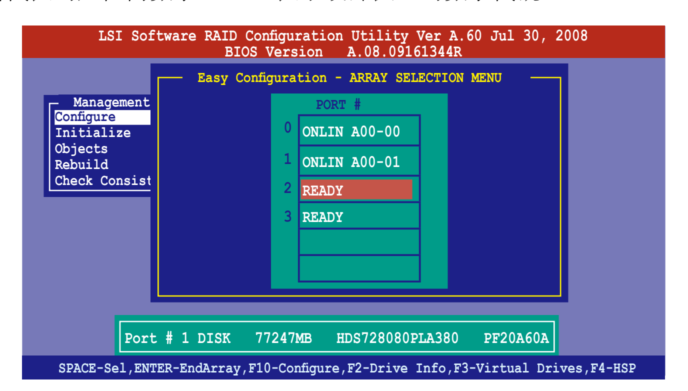
使用 Easy Configuration 設定

請依照以下的步驟，使用 Easy Configuration（簡易設定）模式來進行 RAID 功能的設定：

1. 進入 Management Menu（主選單畫面）之後，選擇 Configure > Easy Configuration 項目，按下 <Enter> 鍵繼續。



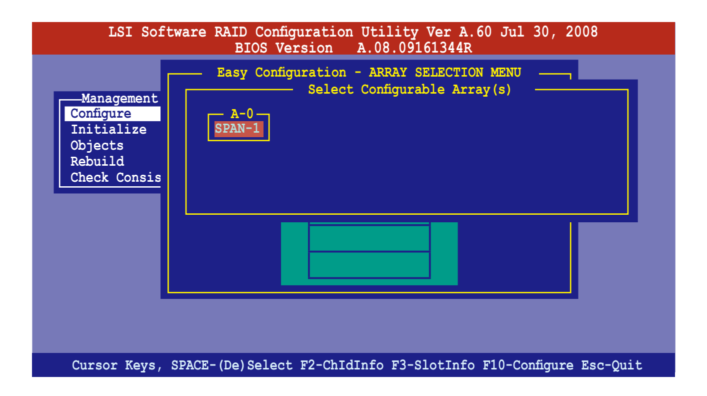
2. 在 ARRAY SELECTION MENU 畫面中，顯示目前連接且可用的 SATA 硬碟機有多少部。選擇您要進行設定 RAID 的硬碟機，然後按下 <空白> 鍵。當選擇時，硬碟指示會從 READY 變更成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是任何數字，且 Y 表示硬碟裝置的數字代號。



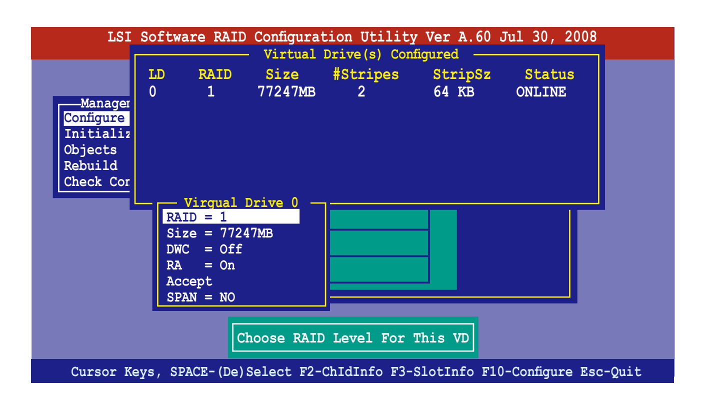


- 當您選擇該設定項目時，底下則會出現相關的提示說明。
- 您必須使用至少兩顆相同規格的硬碟，才能進行 RAID 1 的建立。
- 您必須使用至少四顆相同規格的硬碟，才能進行 RAID 10 的建立。

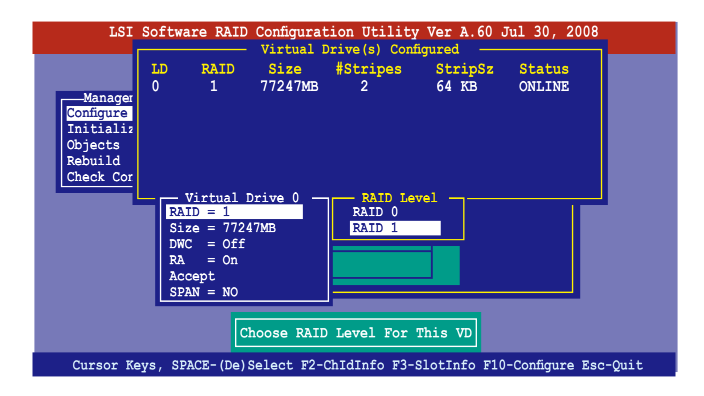
3. 選擇所有必須加入此 RAID 設定的硬碟裝置，然後按 <F10> 鍵，則所有可設定的陣列會顯示在畫面中。
4. 按下 <空白> 鍵選擇欲設定的陣列。



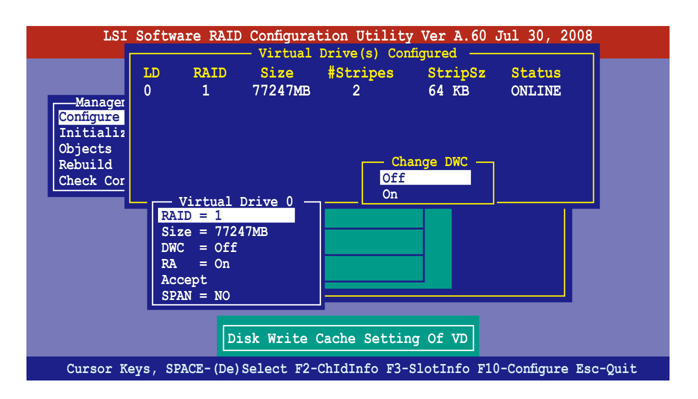
5. 再次按下 <F10> 鍵，這時會在 Virtual Drive 選單中看到虛擬磁碟的資訊，並且包可以讓您進行變更虛擬磁碟機的參數。



6. 選擇在 Virtual Drive 選單下的 RAID 項目，然後按下 <Enter> 鍵。
7. 接著選擇在畫面中的 RAID 層級，然後按下 <Enter> 鍵。



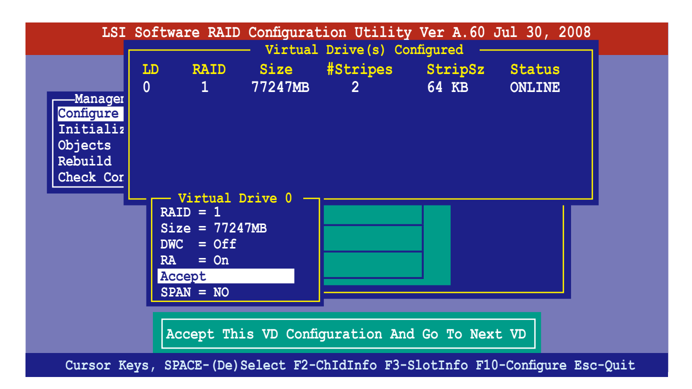
8. 當您要建立一個 RAID 1 或 RAID 10 設定時，請在 Virtual Drive 畫面中，選擇 DWC （Disk Write Cache）項目，然後按下 <Enter> 鍵。
若您要建立一個 RAID 0 設定，請至步驟 10 繼續。
9. 將 DWC（Disk Write Cache）項目選擇為 On，然後按下 <Enter> 鍵。





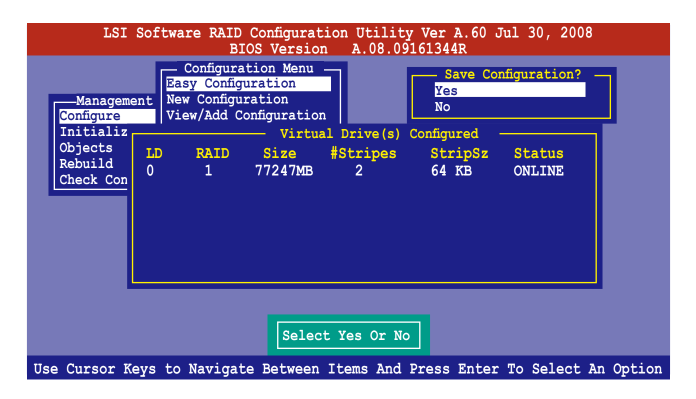
啟用 DWC 可以獲得更高的效能表現，但是也會有資料流失的風險。

10. 當完成所選擇的虛擬磁碟裝置的設定時，請選擇畫面中的 Accept，然後按下 <Enter> 鍵。



11. 請依照步驟 2～10 來設定相關的硬碟裝置。

12. 當完成並儲存設定後，按下 <Esc> 鍵回到主畫面（Management Menu）。



當您完成 RIAD 設定之後，您必須進行虛擬磁碟初始化（Initialize）的動作，請參考 6.2.3 節的介紹。

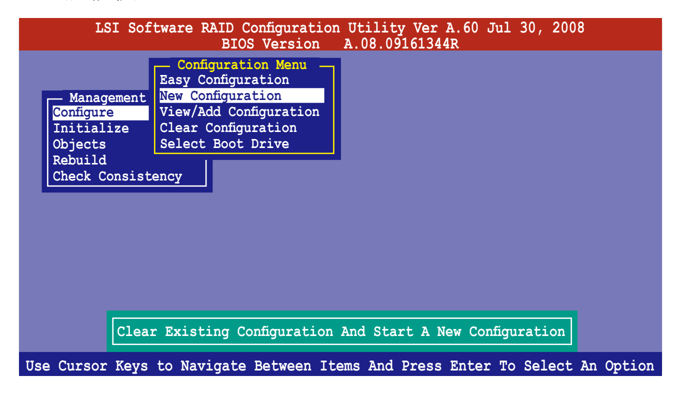
使用 New Configuration 設定



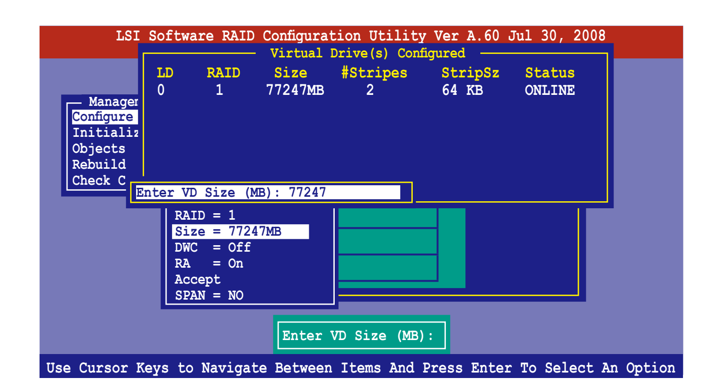
當一個 RAID 設定已經存在，使用 New Configuration 指令來清除存在的 RAID 設定資料。若您不要刪除已存在的 RAID 設定，使用 View/Add Configuration 選項來檢視或建立其他的 RAID 設定。

請依照以下的步驟，使用 New Configuration（新增設定）模式來建立一個 RAID 設定：

1. 進入主選單畫面後，選擇 Configure > New Configuration 項目，然後按 <Enter> 鍵繼續。



2. 請按照前面使用 Easy Configuration 設定（Using Easy Configuration）的步驟 2 ～ 7 說明來設定。
3. 在 Virtual Drive（虛擬磁碟）畫面中，選擇 Size，然後按 <Enter> 鍵。
4. 輸入您要建立的邏輯磁碟容量大小，然後按下 <Enter> 鍵。



5. 接著請再按照前面使用 Easy Configuration 設定（Using Easy Configuration）的步驟 8 ～ 12 來進行 RAID 設定。

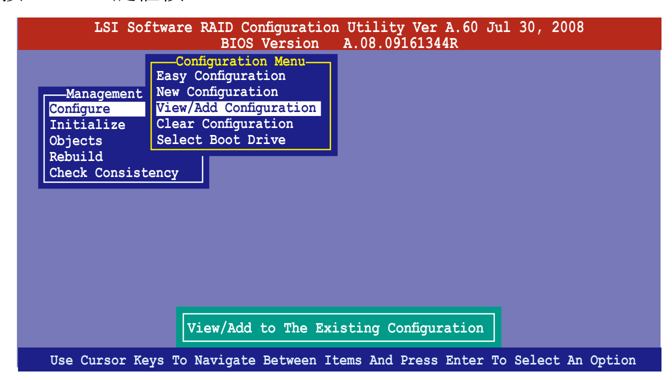
6.2.2 增加或檢視一個 RAID 設定

您可以使用 View/Add Configuration 功能來增加一個新的 RAID 或者是檢視一個現存的 RAID 設定。

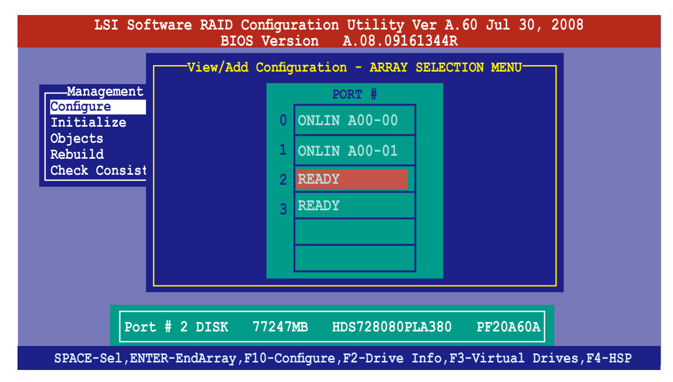
新增一個 RAID 設定

請依照以下的步驟，來增加一個 RAID 設定：

1. 進入主選單畫面後，選擇 Configure > View/Add Configuration 項目，然後按 <Enter> 鍵繼續。



2. 在 ARRAY SELECTION MENU 畫面中，顯示目前連接且可用的 SATA 硬碟機有多少部。選擇您要進行設定 RAID 的硬碟機，然後按下 <空白> 鍵。當選擇時，硬碟狀態會從 READY 變更成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是任何數字，且 Y 表示硬碟裝置的數字代號。





當您選擇該設定項目時，底下則會出現相關的提示說明。

3. 然後，請依照請依照 6.2.1 使用 Easy Configuration 設定 中的步驟 3 至 12 進行增加一個新的 RAID 設定。

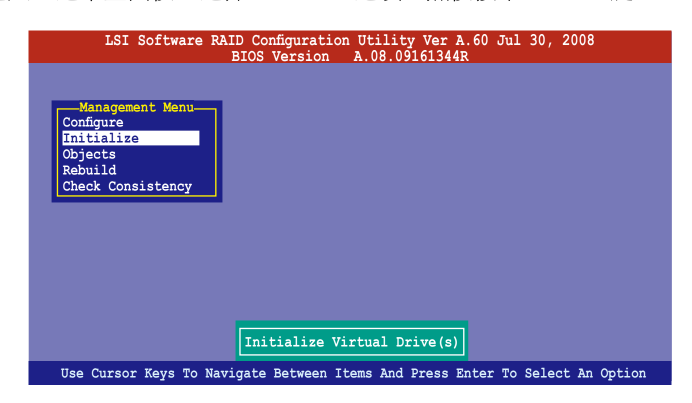
6.2.3 將虛擬磁碟初始化

當您完成建立 RAID 設定時，您必須將虛擬磁碟做初始化。您可以透過主選單畫面中的 Initialize 或 Objects 選項，來進行虛擬磁碟初始化的動作。

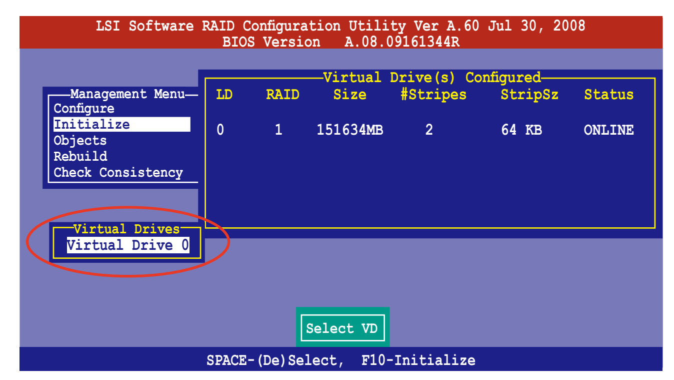
使用 Initialize 指令設定

請依照以下的步驟，來使用 Initialize（初始化）功能：

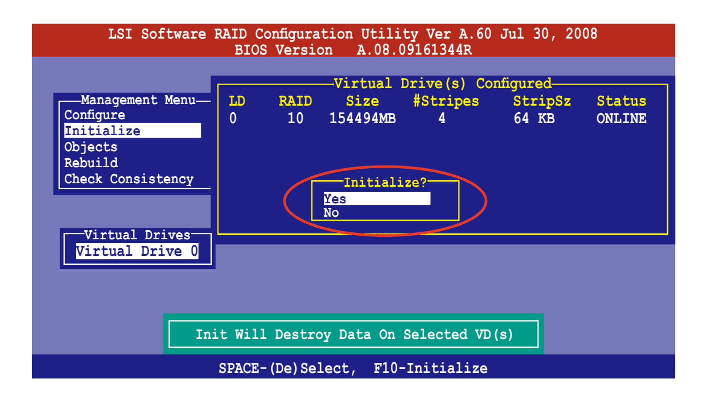
1. 進入主選單畫面後，選擇 Initialize 選項，然後按下 <Enter> 鍵。



2. 畫面中會顯示可以進行初始動作的 RAID 設定，以及提示您選擇虛擬磁碟來進行初始化。使用方向鍵來選擇在 Virtual Drive 中的虛擬磁碟裝置，然後按下 <空白> 鍵。



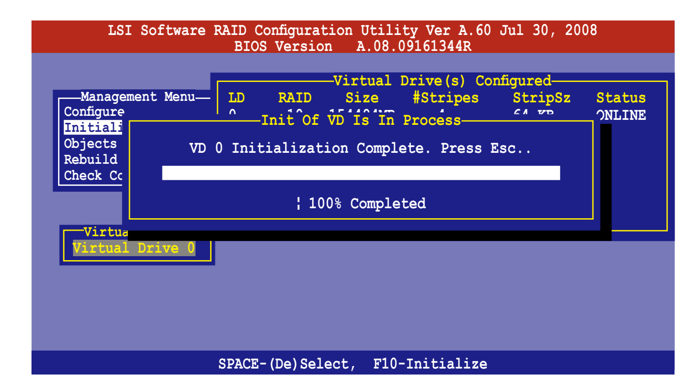
3. 按下 <F10> 鍵開始初始化硬碟裝置，當出現提示時，從 Initialize? 的對話框中選擇 Yes，然後按下 <Enter> 鍵。





當進行初始化的動作時，將會清除所有硬碟內的資料。

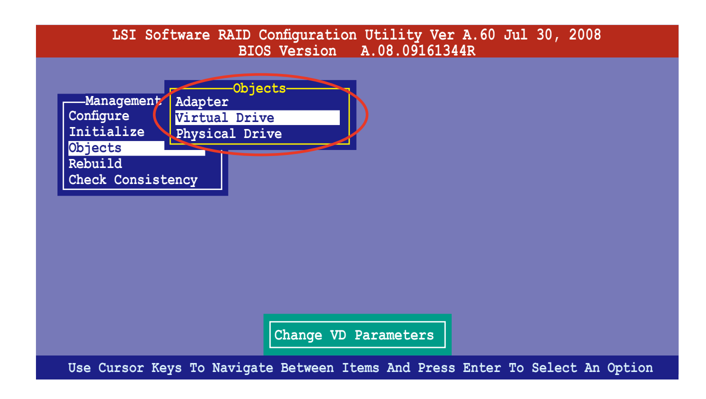
4. 當前面的動作確認後，這時會看到以百分比顯示的完成進度，若您要放棄進行，請按下 <Esc> 鍵取消。當初始化完成後，請按下 <Esc> 鍵。



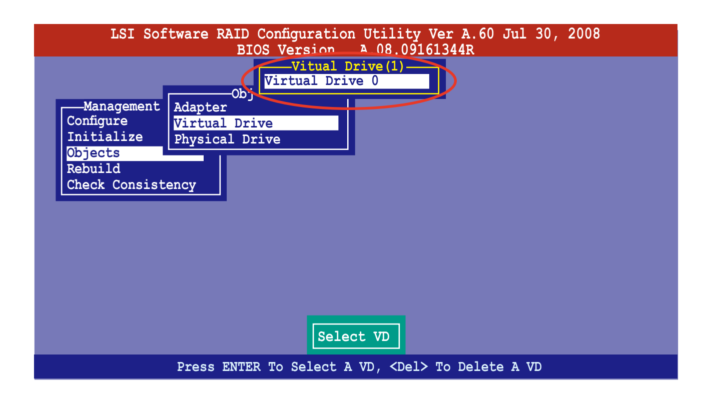
使用 Objects 指令設定

請依照以下的步驟，來使用 Objects 功能：

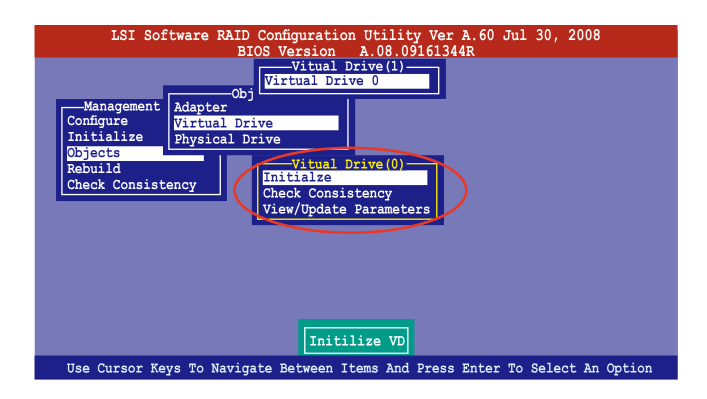
1. 進入主選單畫面，選擇 Objects > Virtual Drive 選項後按下 <Enter> 鍵。



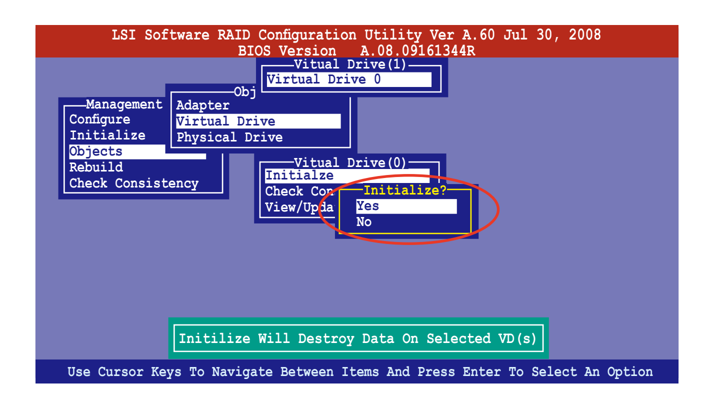
2. 在 Virtual Drive 的子選單中，選擇要進行初始化（initialize）的邏輯磁碟裝置，然後按下 <Enter> 鍵。



3. 從彈出的子選單中選擇 Initialize 選項，然後按下 <Enter> 鍵開始進行硬碟初始化。



4. 當出現提示時，按下 <空白> 鍵並在 Initialize? 的對話框中選擇 Yes，然後按下 <Enter> 鍵。



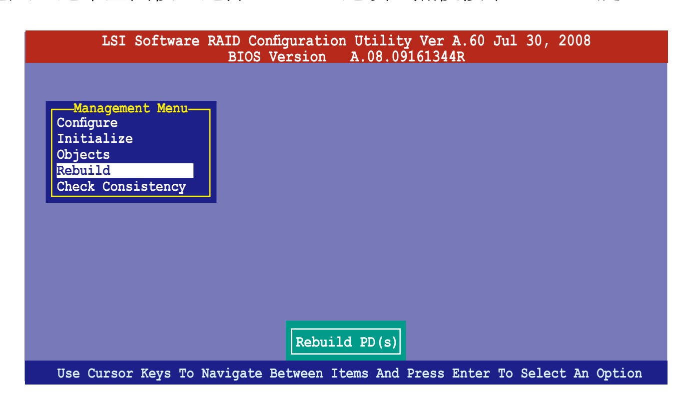
5. 當前面的動作確認後，這時會看到以百分比顯示的完成進度，若您要放棄進行，請按下 <Esc> 鍵取消。當初始化完成後，請按下 <Esc> 鍵。

6.2.4 重新建立損壞的硬碟

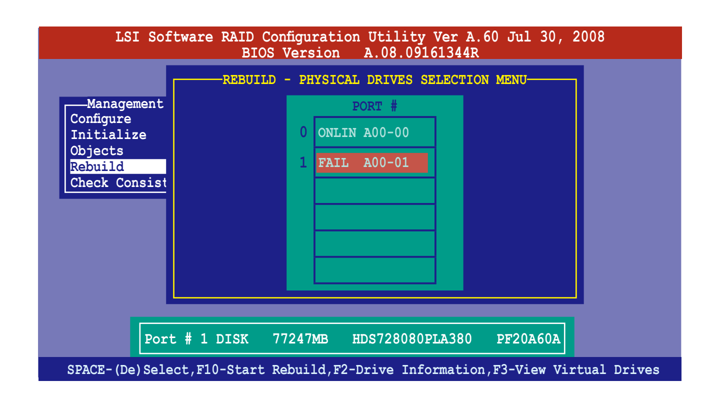
您可以採用手動的方式重新建立損壞的硬碟裝置，透過使用主選單畫面中的 Rebuild 指令來達成。

請依照以下的步驟，來重新建立損壞的硬碟：

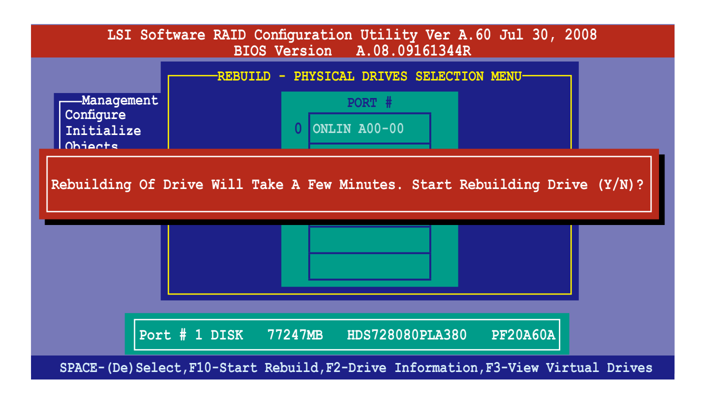
1. 進入主選單畫面後，選擇 Rebuild 選項，然後按下 <Enter> 鍵。



2. 在 PHYSICAL DRIVES SELECTION MENU 畫面中，顯示目前連接且可用的 SATA 硬碟機數量。選擇欲進行重新建立的硬碟機後按 <空白> 鍵。



3. 當選擇欲重新建立的硬碟後並按下 <F10> 鍵，所選擇的硬碟裝置則會顯示 RBLD 的指示。當出現對話框時，請按下 <Y> 來重新建立硬碟裝置。



4. 完成重建後，請按下任一鍵繼續。

6.2.5 檢查硬碟資料的一致性

您可以檢查與核對所選擇硬碟裝置裡的資料一致性的正確性。這個工具程式自動偵測與或採自動偵測與正確的資料任何差異，選擇 Objects > Adapter 選項來進行。

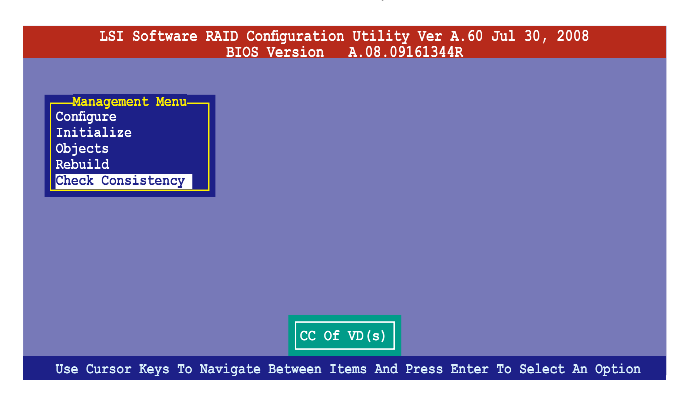


Check Consistency（一致性檢查）指令可用在包含 RAID 1 或 RAID 10 設定下的邏輯磁碟機。

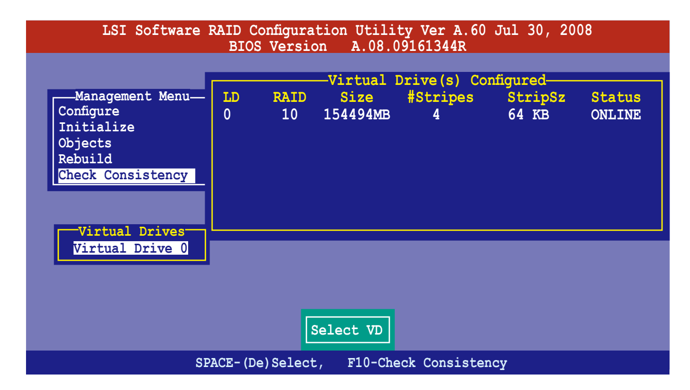
使用 Check Consistency 指令設定

請依照以下步驟，使用 Check Consistency 指令檢查資料的一致性：

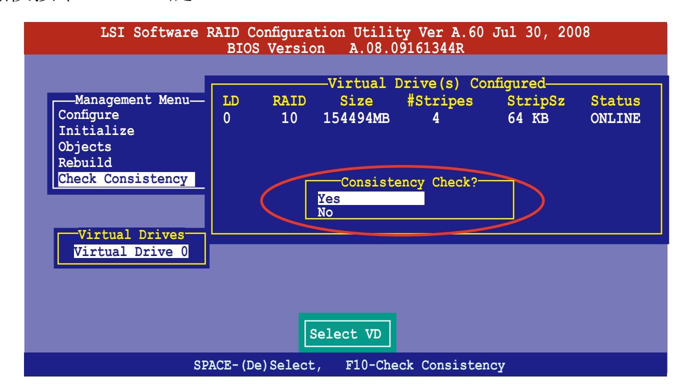
1. 進入主選單畫面選擇 Check Consistency 選項後，按下 <Enter> 鍵。



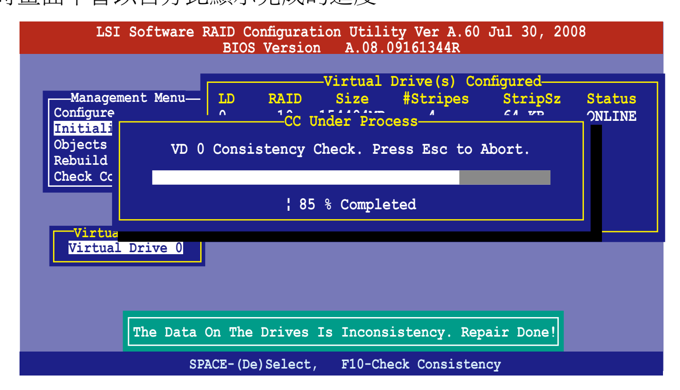
2. 畫面中會顯示可以進行初始動作的 RAID 設定，以及提示您選擇虛擬磁碟來進行檢查。使用方向鍵選擇在 Virtual Drive 子選單中的虛擬磁碟裝置後，按下 <Enter> 鍵。



3. 當出現提示時，使用方向鍵從 Consistency Check? 的對話框中選擇 Yes，然後按下 <Enter> 鍵。



這時畫面中會以百分比顯示完成的進度。



4. 當正在進行檢查硬碟資料一致性時，按下 <Esc> 鍵則會顯示以下的功能選項。

- Stop　　停止檢查的動作。程式會儲存硬碟所檢查的百分比。當您重新進行檢查時，就會從儲存的百分比處繼續進行檢查的動作。
- Continue　　繼續檢查硬碟資料。
- Abort　　放棄檢查一致性的動作。當您重新進行檢查時，就會從 0% 開始重新檢查。

5. 當完成檢查硬碟資料一致性時，按任何一鍵繼續。

使用 Objets 指令

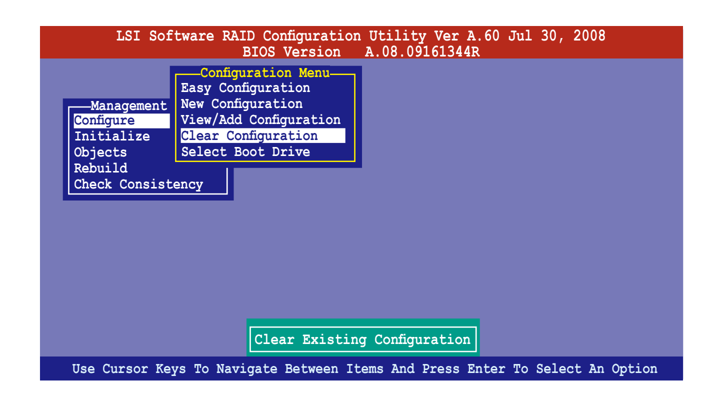
請依照以下的步驟，使用 Objets 指令檢查資料的一致性：

1. 進入**主選單畫面**（Management Menu）後，選擇 Objets 中的 Virtual Drive 選項。
2. 使用方向鍵來選擇您所要檢查的邏輯磁碟機後，按下 <Enter> 鍵。
3. 從子選單中，選擇 Check Consistency 後，按下 <Enter> 鍵。
4. 當出現對話框時，使用方向鍵選擇 Yes 後，開始進行檢查硬碟。
5. 當完成檢查動作時，按下任一鍵繼續。

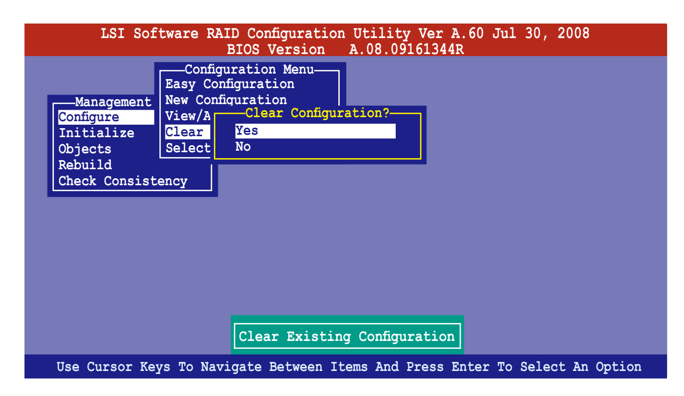
6.2.6 刪除一個 RAID 設定

您可以依照以下的步驟，來刪除一個 RAID 設定：

1. 進入主選單畫面選擇 Configure > Clear Configuration 後按下 <Enter> 鍵。



2. 當出現對談框時，使用方向鍵從 Clear Configuration? 中選擇 Yes，然後按下 <Enter> 鍵。



工具程式會清除現存的陣列。

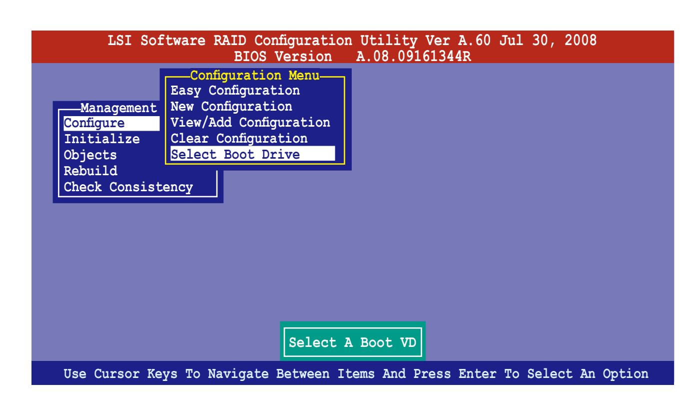
3. 按下任一鍵繼續。

6.2.7 從 RAID 設定中選擇開機磁碟

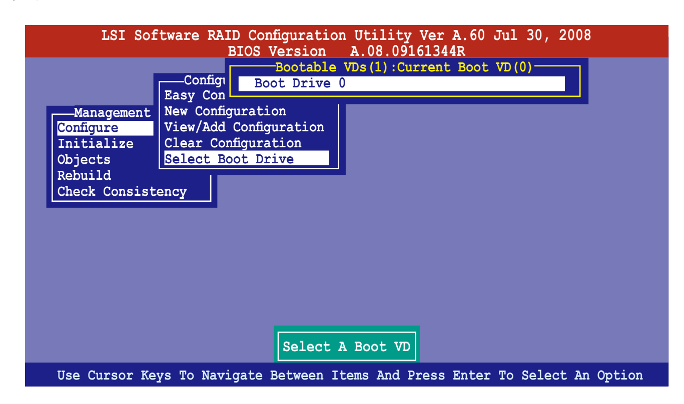
在您要設定選擇開機磁碟前，您必須已經建立好一個新的 RAID 設定。請參考 6.2.1 使用 New Configuration 設定 的說明。

您可以依照以下的步驟，來刪除一個 RAID 設定：

1. 進入主選單畫面選擇 Configure > Select Boot Drive 後，按下 <Enter> 鍵。



2. 當出現對話框時，使用方向鍵從清單中選擇欲設定為開機的虛擬磁碟，然後按下 <Enter> 鍵。



3. 選擇好設定為開機的虛擬磁碟機後，按下任一鍵繼續。

6.2.8 開啟 WriteCache

在您完成建立一個 RAID 設定後，您可能需要手動啟用 RAID 控制器的 WriteCache 選項，來增加資料傳輸時的效能。



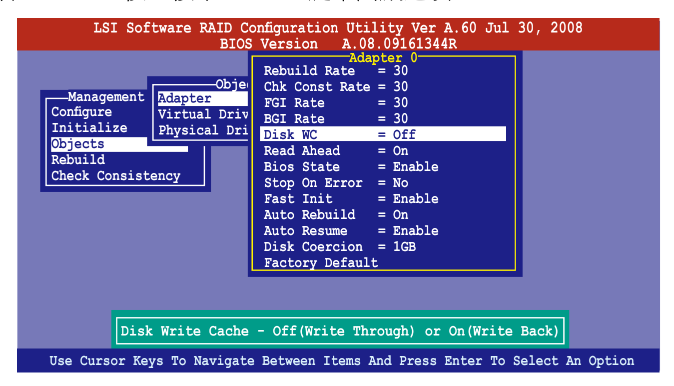
當您開啟 WriteCache 功能時，您可能會在當一個電源間歇發生在硬碟間傳輸或交換過程時，遺失檔案。



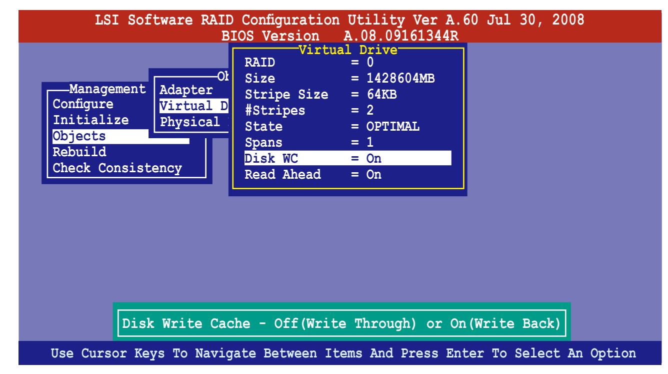
建議在 RAID 1 與 RAID 10 設定上使用 WriteCache 功能。

您可以依照以下的步驟，來啟用 WriteCache 功能：

1. 當進入主選單畫面後，選擇 Objects > Adapter 後，按下 <Enter> 鍵顯示介面的屬性。
2. 選擇 Disk WC 後，按下 <Enter> 鍵來開啟選項。



3. 在主選單畫面中，選擇 Objects > Virtual Drive 後，按下 <Enter> 鍵顯示介面的屬性。
4. 選擇 Disk WC 後，按下 <Enter> 鍵來開啟選項。



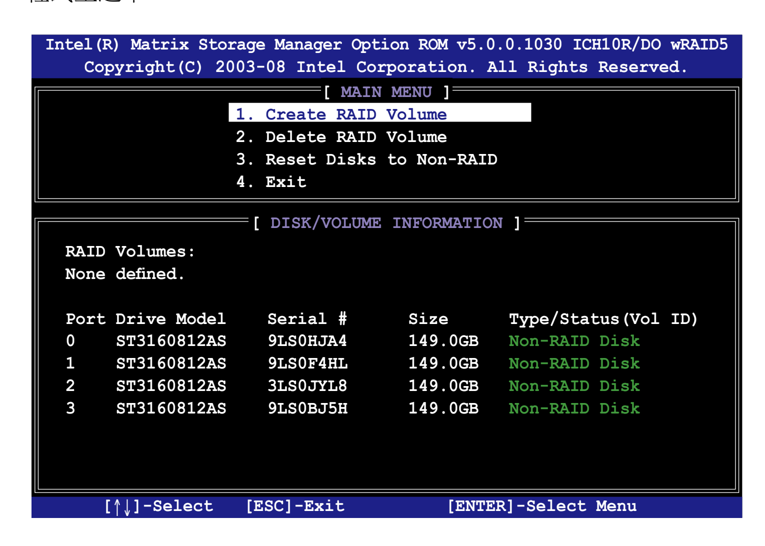
5. 當完成選擇後，按下任一鍵繼續。

6.3 進入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 公用程式

Intel Matrix Storage Manager Option ROM 公用程式經由南橋晶片的支援，可讓您使用安裝在系統中的 Serial ATA 硬碟機建立 RAID 0、RAID 1、RAID 10（1+0）與 RAID 5。

請依照下列步驟，進入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 程式：

1. 安裝好所有的 Serial ATA 硬碟機。
2. 啟動您的電腦。
3. 當系統執行開機自我檢測程序（POST）時，按下 <Ctrl+I> 按鍵進入公用程式主選單。



在畫面下方的（navigation key）導覽鍵可讓您移動光棒到不同的選項，並選擇選單中的選項。



本節中的 RAID BIOS 設定畫面僅供參考之用，故所顯示的畫面與實際設定畫面或許會因版本的不同而稍有差異。

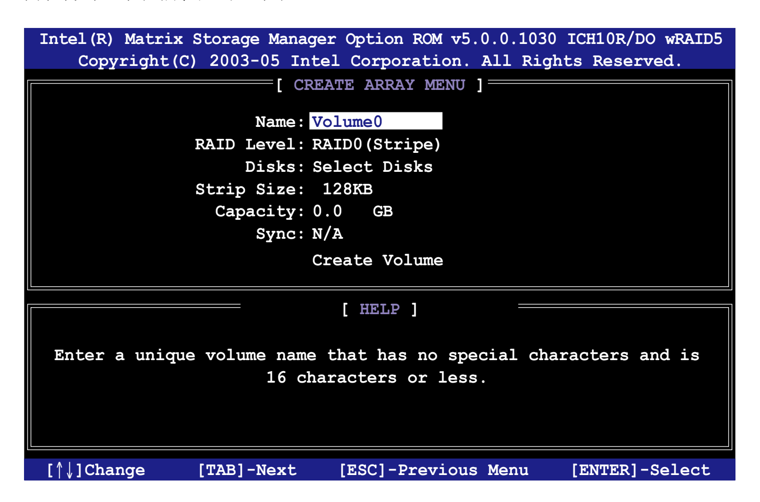


本程式的設計，最多可以支援四個硬碟進行不同的陣列組合設定。

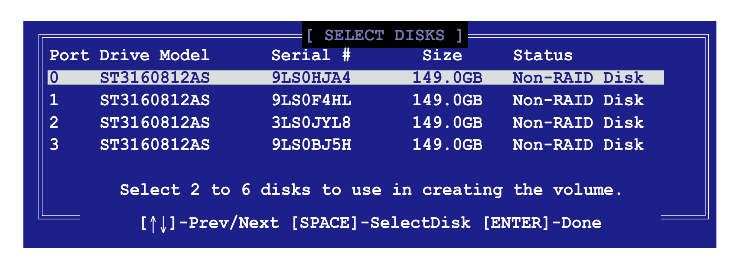
6.3.1 建立 RAID 設定

請依照下列步驟建立一個 RAID 設定：

1. 從主選單畫面中選擇 1. Create RAID Volume，然後按下 <Enter> 鍵，會出現如下圖所示的畫面。



2. 為您的 RAID 鍵入一個名稱，然後按下 <Enter> 鍵。
3. 選擇 RAID 層級（RAID Level），使用向上/向下方向鍵來選擇您欲建立的 RAID 層級，然後按下 <Enter> 鍵。
4. 當選擇 Disk 項目時，點選您所要加入 RAID 設定的硬碟，選定後按下 <Enter> 鍵，如下圖所示的 SELECT DISKS 畫面便會顯示硬碟訊息。



5. 請使用向上/向下方向鍵來選擇硬碟裝置，確認後請按下<空白> 按鍵來進行選擇。在被選定的硬碟裝置旁便會顯示一個小三角形圖示。當所以要進行陣列設定的硬碟裝置選擇完畢後，請按下 <Enter> 鍵。

6. 使用向上/向下方向鍵來選擇磁碟陣列的 stripe 大小（僅支援 RAID 0、10 與 5 設定時使用），然後按下 <Enter> 鍵。其數值可由 4KB 遞增至 128KB。本項目建議依照以下的使用需求，以進行正確的設定。
   - RAID 0：128KB
   - RAID 10：64KB
   - RAID 5：64KB



所使用的是伺服器系統，建議選擇較低的陣列區塊大小；若是用於處理音樂、影像剪輯的多媒體電腦系統，則建議選擇較高的陣列區塊大小。

7. 選擇 Capacity 項目，輸入您所要的陣列容量，接著按下 <Enter> 鍵。本項目預設值是採用最高可容許的容量。
8. 在 Create Volume 的提示對話框中，再按下 <Enter> 鍵來建立磁碟陣列，接著便會出現如下圖的警告訊息畫面。

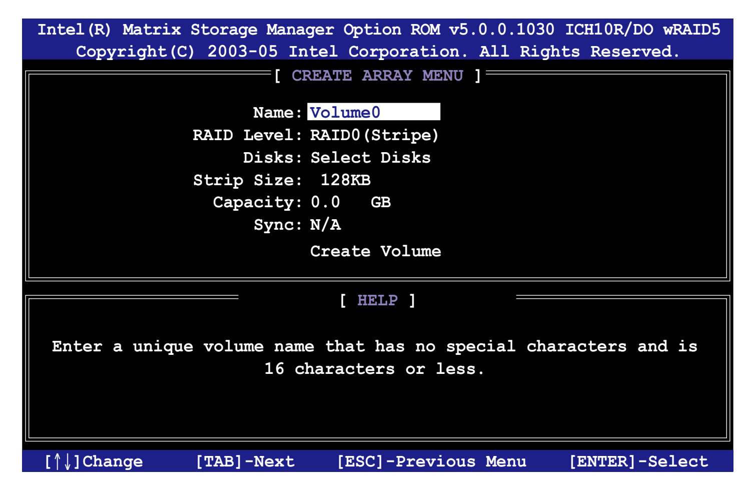
```
WARNING: ALL DATA ON SELECTED DISKS WILL BE LOST.
Are you sure you want to create this volume? (Y/N):
```

9. 按下 <Y> 來建立陣列並回到主選單，或是按下 <N> 鍵，回到 CREATE ARRAY（建立陣列）選單。

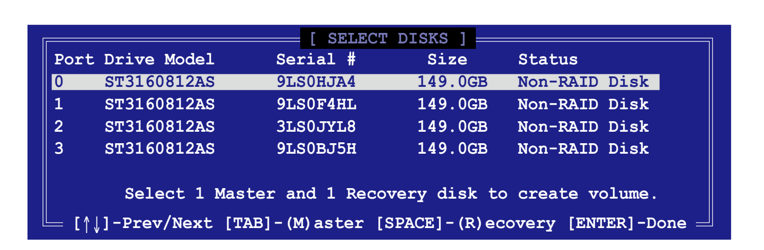
6.3.2 建立一個回復設定

請依照下列步驟來建立一個回復設定（Recovery set）：

1. 在主選單畫面中，選擇 1. Create RAID Volume 選項，然後按下 <Enter> 鍵進入設定畫面。



2. 輸入欲建立回復的檔案名稱，然後按下 <Enter> 鍵。
3. 當選擇 RAID Level 項目後，使用向上/向下方向鍵選擇 Recovery，然後按下 <Enter> 鍵。
4. 當選擇 Disks 項目，請選擇您所要加入回復設定的硬碟後並按下 <Enter> 鍵來確認選定，此時會顯示 SELECT DISKS 畫面。



5. 使用向上/向下方向鍵選擇硬碟裝置，然後按下 <Tab> 鍵選擇主磁碟（Master Disk）後，再按 <空白> 鍵確認您的選擇。
6. 當選擇 Sync 項目時，使用向上/向下方向鍵來選擇您要的 sync 選項後並按 <Enter> 鍵。
7. 當選擇 Create Volume 項目後，按下 <Enter> 鍵，則會顯示如下的警告訊息畫面。

```
WARNING: ALL DATA ON SELECTED DISKS WILL BE LOST.
Are you sure you want to create this volume? (Y/N):
```

9. 按下 <Y> 來建立回復設定並回到主選單，或是按下 <N> 鍵，回到 CREATE VOLUME 選單。



若已建立回復設定，且當有裝入更多未加入 RAID（Non-RAID）設定的硬碟至您的系統中時，您就不能再增加這些硬碟至更多的 RAID 設定。

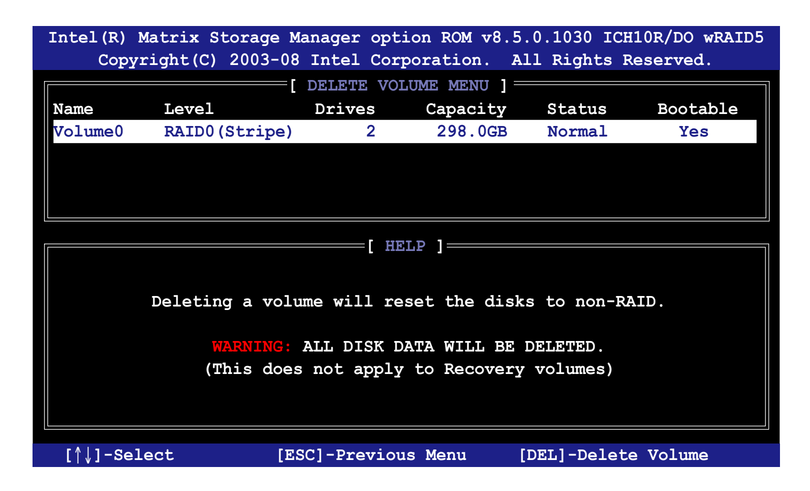
6.3.3 刪除 RAID 磁區



在操作此功能時請務必非常小心，所有在硬碟中的資料將被一併刪除。

請依照下列步驟來刪除 RAID 磁區：

1. 選擇 2. Delete RAID Volume 選項後，按下 <Enter> 鍵進入設定畫面。



2. 使用向上、向下方向鍵來選擇您所要刪除的陣列後，按下 <Del> 鍵來刪除 RAID 磁區。在按下確認後，如下圖所示的確認畫面便會出現。

[DELETE VOLUME VERIFICATION]

ALL DATA IN THE VOLUME WILL BE LOST!

(This does not apply to Recovery volumes)

Are you sure you want to delete volume "Volume0"? (Y/N):

3. 按下 <Y> 鍵確認刪除 RAID 設定後並回到主選單，或按下 <N> 鍵來回到 DELETE VOLUME（刪除陣列）選單。

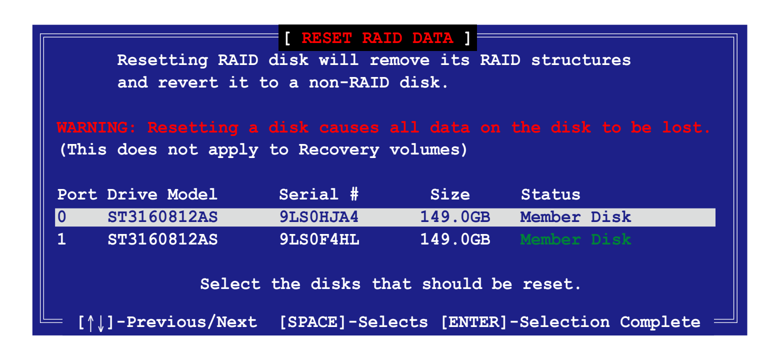
6.3.4 重新設定硬碟為非陣列硬碟



請注意！當您將 RAID 陣列硬碟設定為無 RAID 陣列狀態時，所有磁碟陣列中的資料與陣列本身的結構資料都將被移除。

請依照下列步驟重新設定 RAID 硬碟。

1. 選擇選項 3. Reset Disks to Non-RAID 後，按下 <Enter> 鍵以顯示以下的畫面。



2. 使用向上/向下方向鍵選擇您所想要重新設定的所有 RAID 硬碟組，並按下 <空白> 鍵加以確認。
3. 按下 <Enter> 鍵來重新設定 RAID 硬碟組。接著會顯示一個確認訊息。
4. 請按下 <Y> 鍵加以確認進行重新設定硬碟組，或按下<N> 鍵回到功能設定主選單。

6.3.5 回復 Volume 選項

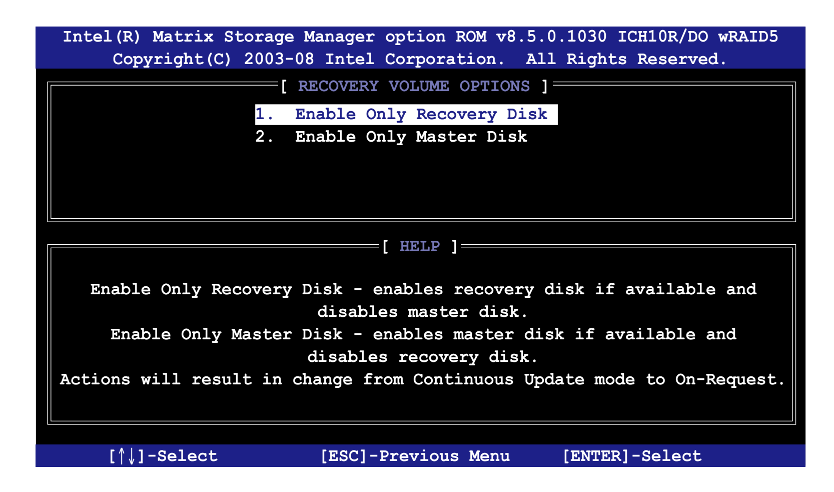
若您已經建立回復設定（Recovery set），您可以透過以下的內容說明來設定更多回復設定選項。



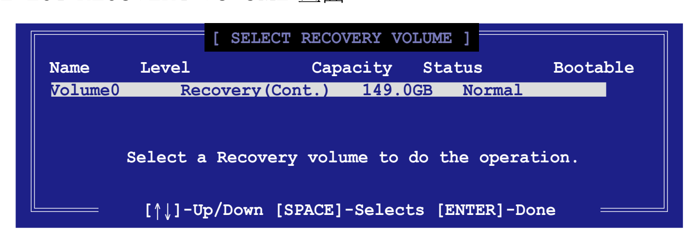
請先參考 6.3.2 建立一個回復設定 來建立一個回復設定，才能做以下的設定。

請依照以下的步驟，設定一個回復設定：

1. 在主選單畫面中，選擇 4. Recovery Volume Option 後，按下 <Enter> 鍵，則會顯示以下的畫面。



2. 使用向上/向下方向鍵選擇您要的選項，然後按下 <Enter> 鍵，顯示 SELECT RECOVERY VOLUME 畫面。

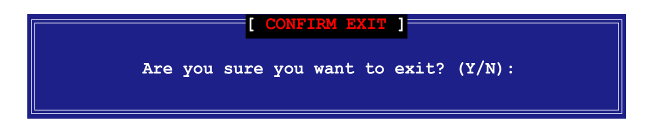


3. 請使用向上/向下方向鍵來選擇硬碟裝置，再按下<空白> 鍵來進行選擇，在被選定的硬碟裝置旁便會顯示一個小三角形圖示。當所以要進行陣列設定的硬碟裝置選擇完畢後，請按下 <Enter> 鍵。

6.3.6 退出 Intel Matrix Storage Manager 程式

請依照下列步驟來退出公用程式：

1. 在公用程式主選單中，請選擇 5. Exit 然後按下 <Enter> 鍵，會出現如下所示的畫面。



2. 請按下 <Y> 鍵以退出程式，或按下 <N> 鍵回到功能設定主選單。

6.3.7 重建 RAID 設定



此選項支援 RAID1、RAID 5 和 RAID 10 設定。

使用非 RAID（Non-RAID）硬碟重建 RAID 設定

若有任何在 RAID 1 陣列設定中的 SATA 硬碟發生損壞時，系統會在開機自我偵測（POST）進行時，顯示該 RAID 狀態為"Degraded"，您可以使用其他已經安裝的非 RAID 硬碟來進行重建該 RAID 設定。

請依照以下的步驟，使用非 RAID（Non-RAID）硬碟重建 RAID 設定：

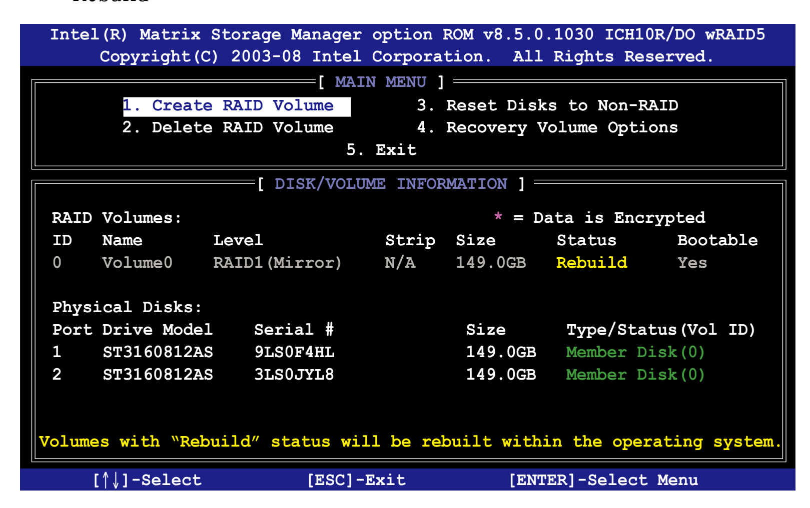
1. 當開機後顯示提示時，按下 <Ctrl> + <I> 鍵進入 Intel Matrix Storage Manager option ROM 程式。
2. 若現存的系統中有可用的非 RAID（Non-RAID）SATA 硬碟，程式將會提醒您要重建該 RAID 設定，按下 <Enter> 鍵後，使用向上/向下方向鍵來選擇欲做重建的硬碟，或按 <ESC> 鍵離開設定。





目標硬碟的容量應該要與原有硬碟的容量大小相同。

3. 當選好之後，程式會立即開始進行重建。並且顯示該 RAID 的狀態為“Rebuild”。



4. 退出 Intel Matrix Storage Manager，然後重新啟動系統。
5. 選擇 Start > Programs > Intel Matrix Storage > Intel Matrix Storage Console 或點選 Intel Matrix Storage Manager 管理員圖示來載入 Intel Matrix Stroage Manager 程式。
6. 在 View 選單中，選擇 Advanced Mode 以顯示關於 Intel Matrix Stroage 控制台的細節項目。
7. 從 Volume view 選項中，選擇 RAID volume 來檢視重建的狀態。當完成後，狀態會顯示為“Normal”。

使用全新的硬碟重建 RAID 設定

若有任何在 RAID 1 陣列設定中的 SATA 硬碟發生損壞時，系統會在開機自我偵測（POST）進行時，顯示該 RAID 狀態為“Degraded”時，您可以更換該硬碟並重建該 RAID 磁碟陣列。

請依照以下的步驟，使用全新的硬碟進行重建 RAID 設定：

1. 移除損壞的 SATA 硬碟，然後在相同的 SATA 連接埠位置上面，安裝一顆全新且相同規格容量的 SATA 硬碟。



目標硬碟的容量應該要與原有硬碟的容量大小相同。

2. 重新啟動系統，然後依照 6-31 頁 **使用非 RAID（Non-RAID）硬碟重建 RAID 設定** 的步驟進行重建。

6.3.8 在 BIOS 程式中設定開機陣列

當您使用 Intel Matrix Storage Manager 建立多重 RAID（multi-RAID）時，您可以將您所設定的 RAID 陣列於 BIOS 程式中設定開機優先順序。

請依照以下的步驟，於 BIOS 程式中設定開機陣列：



請從硬碟中至少設定一個開機陣列。

1. 請在進行開機自我檢測（POST） 時，按下 <Del> 鍵進入 BIOS 程式設定畫面。
2. 進入 Boot 選單，然後選擇 Boot Device Priority 項目。
3. 使用向上/向下方向鍵，選擇開機順序後按下 <Enter> 鍵，請參考 5.6.1 **啟動裝置順序**（Boot Device Priority）的說明。
4. 從 Exit 選單中，選擇 Exit & Save Changes，然後按下 <Enter> 鍵。
5. 當顯示確認視窗時，請選擇 OK，然後按下 <Enter> 鍵。

第七章
安裝驅動程式

7

在本章節中將介紹伺服器內的相關驅動程式的安裝與設定說明。

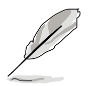
7.1 安裝 RAID 驅動程式

當您在系統中建立好 RAID 陣列模式後，就可以開始安裝作業系統至獨立的硬碟裝置或具開機功能的陣列上。本章節將介紹如何在安裝作業系統的過程中，控制 RAID 的驅動程式。

7.1.1 建立一張 RAID 驅動磁片



您必須使用其他的電腦主機，並搭配系統/主機板所附的公用程式光碟片中的軟體，來建立此張 RAID 驅動程式磁片。

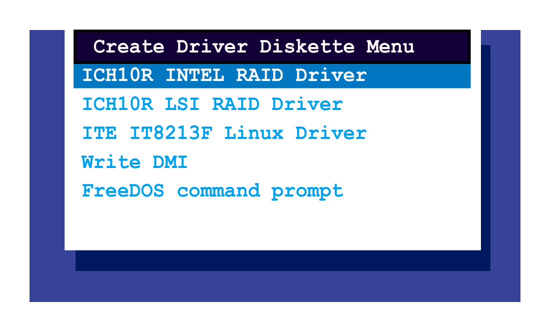


當您使用 LSI MegaRAID Software RAID 並需要透過 Support CD 建立 RAID 驅動程式時，請先將 SATA configuration 設定為 IDE 模式，或是用其他主機製作驅動程式。

當您在進行 Windows 或 Red Hat Enterprise Linux 作業系統安裝時，必須使用一張 RAID 驅動程式磁碟片，來指定所使用的陣列模式。您可以在 DOS 模式下，建立 RAID 驅動程式磁碟片（使用公用程式光碟片中的 Makedisk 工具程式進行製作）。

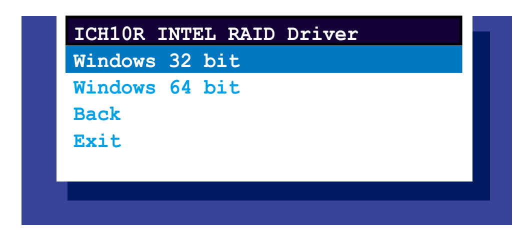
在 DOS 環境下，建立一張含有 RAID 驅動程式的磁片：

1. 在光碟機中放入本主機板的驅動與公用程式光碟。
2. 重新開啟電腦，然後進入 BIOS 設定畫面。
3. 選擇開機的裝置，將光碟機設定為第一個開機裝置，儲存設定後離開 BIOS 設定畫面。
4. 將電腦重新開機，顯示如下的 Makedisk 選單畫面。



5. 使用方向鍵選擇您所要建立支援哪一個 RAID 驅動程式磁片後，再按 <Enter> 鍵進入子選單。

ICH10R INTEL RAID Driver（ICH10R Intel RAID 驅動程式）

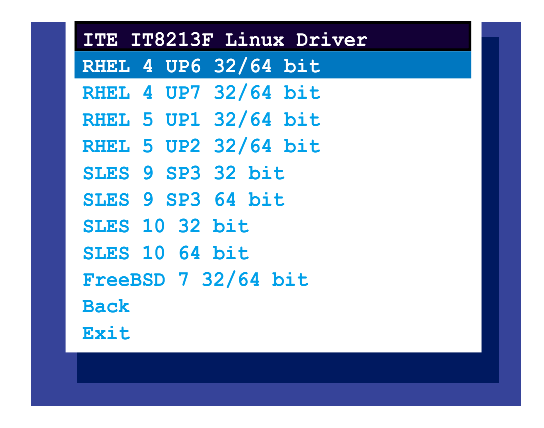


ICH10R LSI RAID Driver（ICH10R LSI RAID 驅動程式）

```
ICH10R INTEL RAID Driver
Windows XP/ Windows Server 2003 32 bit
Windows XP/ Windows Server 2003 64 bit
Windows Vista/ Windows Server 2008 32 bit
Windows Vista/ Windows Server 2008 64 bit
RHEL AS4 UP6 32/64 bit
RHEL AS4 UP7 32/64 bit
RHEL 5 UP1 32/64 bit
RHEL 5 UP2 32/64 bit
RHEL 9 SP3 32 bit
RHEL 9 SP3 64 bit
RHEL 9 SP4 32 bit
RHEL 9 SP4 64 bit
RHEL 10 SP1 32 bit
RHEL 10 SP1 64 bit
RHEL 10 SP2 32 bit
RHEL 10 SP2 64 bit
Back
Exit
```

6. 放入一張已經格式化的空白磁碟片至軟碟機中，然後選擇您要建立的 RAID 驅動程式類型的磁碟片。
7. 選定後按下 <Enter>。
8. 依照畫面的指示，來建立驅動程式磁碟片。

ITE IT8213F Linux Driver



在 Windows 系統環境下，建立一張含有 RAID 驅動程式的磁碟片：

1. 進入作業系統。
2. 在光碟機中放入本系統/主機板的驅動及公用程式光碟。
3. 進入 Make Disk 選單，選擇您所要建立的 RAID 驅動程式種類。
4. 然後放入一張已經格式化的空白磁碟片於軟碟機中。
5. 依照畫面的指示操作來完成建立。



當完成建立 RAID 驅動程式磁片時，請將磁片取出，然後將磁片切換至防寫入的保護機制，以防止病毒入侵。

在 Red Hat® Enterprise Linux server 系統環境下，建立一張含有 RAID 驅動程式的磁碟片：

1. 於 USB 介面的軟碟機中放入一張空白 1.44MB 磁碟片。
2. 輸入 **dd if=XXX.img of=/dev/sdx**（x 為表示磁碟機代號，依據您 RAID 配置的不同而有所不同）後，透過光碟片中的 Makedisk 程式，將驅動程式檔案複製到磁碟片中：

   光碟中的 LSI MegaRAID 驅動程式檔案路徑如下：

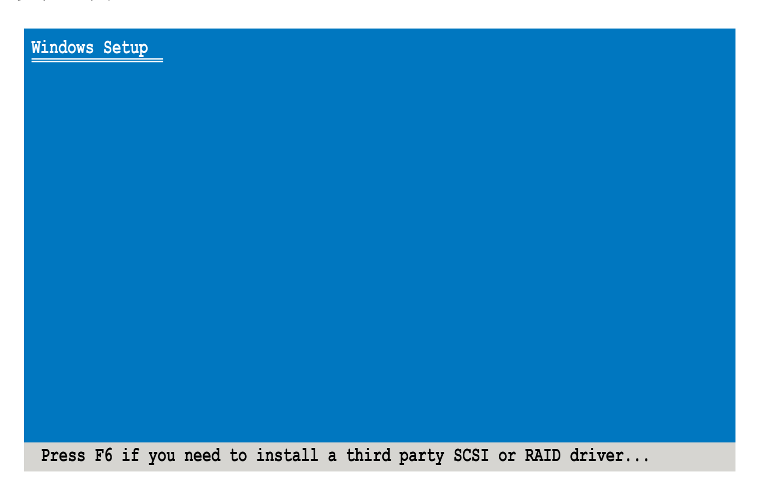
   \Drivers\ICH10R LSI RAID\Driver\makedisk\Linux
3. 完成建立後，請將磁碟片取出。

7.1.2 Windows Server 作業系統

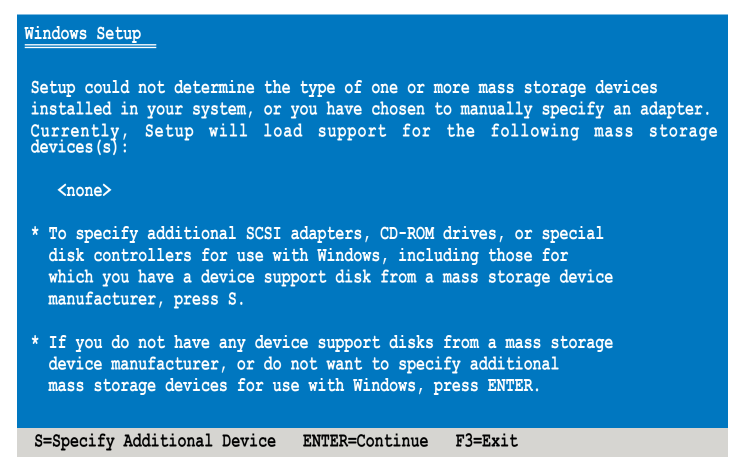
當在 Windows Server 系統安裝過程中

當在 Windows Server 系統安裝過程中，請安裝 RAID 驅動程式：

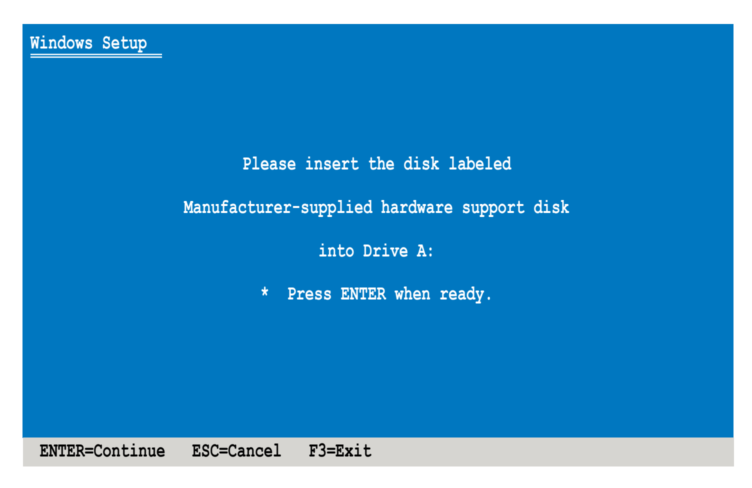
1. 使用 Windows Server 系統安裝光碟開機，然後就會進入 Windows Setup 安裝畫面。



2. 當出現"Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver..."的訊息時，請按下 <F6> 鍵。
3. 當出現對話框時，請按下 <S> 鍵來指定一個額外的裝置（Specify Additional Device）。



4. 放入先前製作好的 RAID 驅動程式磁碟片於軟碟機中，然後按 <Enter> 鍵。

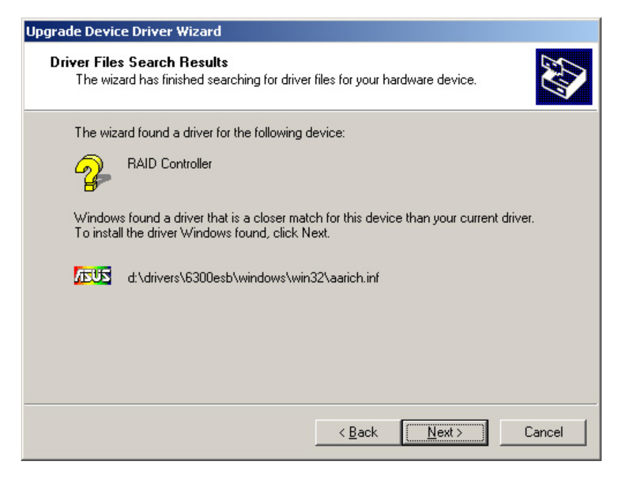


5. 從清單中選擇您要安裝的 RAID 控制驅動程式後，按 <Enter> 鍵。
6. 接著 Windows Server 安裝程式會開始從 RAID 驅動程式磁片中載入 RAID 控制驅動程式，當完成後，請按 <Enter> 鍵繼續其他的安裝。
7. 完成 RAID 驅動程式安裝後，作業系統會繼續進行安裝，請依照畫面的指示來進行。

在既有的 Windows Server 系統下安裝

在既有的 Windows Server 系統安裝下安裝 RAID 驅動程式：

1. 重新開機，使用 Administrator（主管理者）登入 Windows 系統。
2. Windows 系統會自動偵測到需要安裝硬體驅動程式（New Hardware Found）的視窗提示，然後請先點選畫面中的 Cancel（取消）鈕。
3. 使用滑鼠按右鍵選擇桌面上的 My Computer（我的電腦）圖示，然後從彈出的選單中，選擇 Properties（內容）。
4. 接著請點選 Hardware（硬體）這欄，然後點選 Device Manager（裝置管理員）來顯示系統目前連接的相關硬體。
5. 使用滑鼠右鍵點選 RAID Controller 項目後，選擇 Properties（內容）。
6. 點選 Driver（驅動程式）欄位，然後按下 Update Driver 按鈕。
7. 這時會開啟 Upgrade Device Driver Wizard（更新驅動程式精靈）視窗，請按 Next（下一步） 按鈕。
8. 在軟碟機中放入剛剛您所製作的 RAID 驅動程式磁碟片。
9. 選擇"Install the software automatically (Recommended)"，然後按下畫面上的 Next（下一步）按鈕。



10. 安裝精靈會開始搜尋 RAID 驅動程式，當找到後請按 Next（下一步）按鈕進行安裝驅動程式。
11. 當完成安裝時，請點選 Finish 鈕。

7.1.3 Red Hat® Enterprise Linux 作業系統

請依以下的步驟，在 Red Hat® Enterprise 作業系統安裝過程中安裝 RAID 驅動程式：

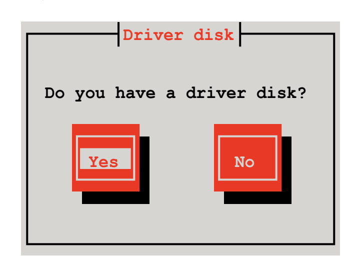
1. 使用 Red Hat® 作業系統安裝光碟片啟動系統。
2. 然後於 Boot: 後，輸入 linux dd，然後按下 <Enter> 鍵。



注意：當在 RHEL AS5 作業系統安裝過程中安裝 RAID 驅動程式時，輸入 linux dd noprobe=ata1 noprobe=ata2 …，ata 數取決於用在建立 RAID 磁碟陣列的硬碟數量。例如，若您想使用六個硬碟來建立 RAID 陣列，請輸入以下指令列：**linux dd noprobe=ata1 noprobe=ata2 noprobe=ata3 noprobe=ata4 noprobe=ata5 noprobe=ata6**

```
-  To install or upgrade in graphical mode, press the <ENTER> key.
-  To install or upgrade in text mode, type: linux text <ENTER>.
-  Use the function keys listed below for more information.
[F1-Main] [F2-Options] [F3-General] [F4-Kernel] [F5-Rescue]
boot: linux dd noprobe=ata1 noprobe=ata2
```

3. 當系統詢問您若要透過磁碟片安裝時，請按下 <Teb> 鍵來選擇 Yes ，然後按下 <Enter> 鍵繼續。

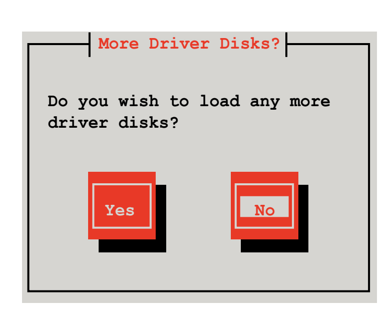


4. 當出現此對話框時，請在 USB 介面軟碟機中放入 Red Hat Enterprise 的 RAID 驅動程式磁片，並選擇 OK，然後按下 <Enter> 鍵。



此時會開始安裝 RAID 驅動程式至系統中。

5. 當詢問您是否增加其他額外的 RAID 控制器驅動程式時，選擇 No，然後按下 <Enter> 鍵。



6. 接著請依照系統的提示繼續完成作業系統的安裝。
7. 如果您安裝的是 RHEL AS5，作業系統，在安裝完成後，請先不要點選 Reboot。請先按下 <Ctrl> + <Alt> + <F2> 鍵，從圖形介面切換至指令列介面，依照步驟 8 執行 replace_ahci.sh。
8. 若您所使用的是標準軟碟機，請在指令列介面輸入以下的指令執行 replace_ahci.sh：

```
mkdir /mnt/driver
mount /dev/fd0 /mnt/driver
cd /mnt/driver
sh replace_ahci.sh
reboot
```

若您所使用的是 USB 軟碟機，則請在指令列介面輸入以下的指令執行 replace_ahci.sh：

```
cat /proc/partitions
```



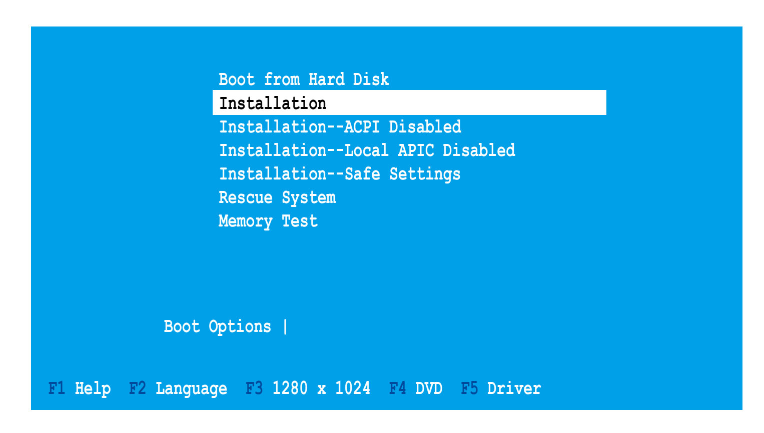
請記下 sdb 前的 Major 與 Minor 數值，後續的步驟會用到這兩個數字。

```
mknod /dev/sdb b [major number] [minor number]
mkdir /mnt/driver
mount /dev/sdb /mnt/driver
cd /mnt/driver
sh replace_ahci.sh
reboot
```

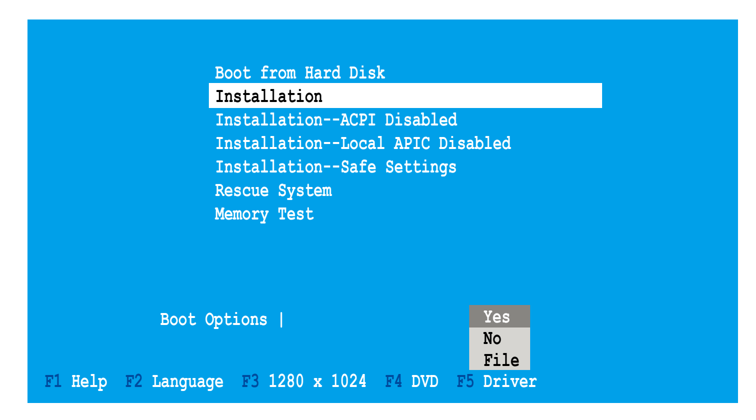
7.1.4 SUSE Linux 作業系統

請依照以下的步驟，於 SUSE Linux Enterprise Server 作業系統下安裝 RAID 控制晶片的驅動程式：

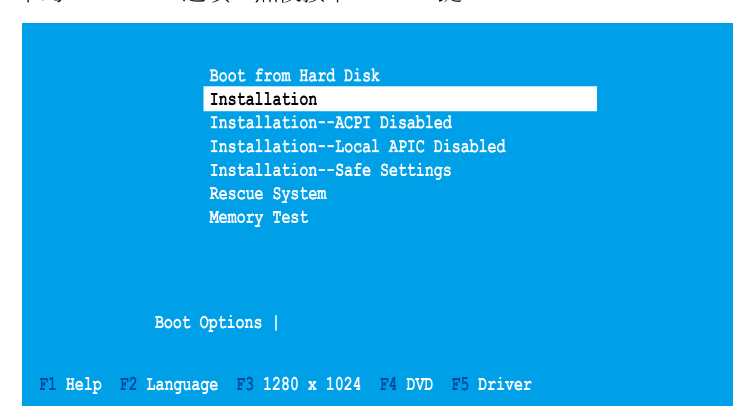
1. 使用 SUSE 作業系統安裝光碟開機。
2. 在 Boot Options 選單中，用方向鍵選擇 Installation 項目。



3. 然後按下 <F5> 鍵，畫面右下方會出現一個提示訊息，選擇 Yes 後按 <Enter> 鍵繼續。



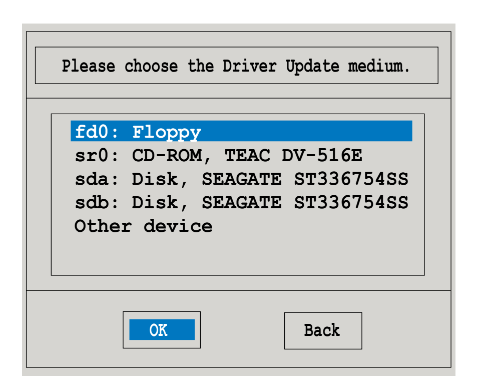
4. 將 RAID 驅動程式磁片放入軟碟機。請確認您已選擇 Boot Options 選單中的 Installation 選項，然後按下 <Enter> 鍵。





如果您所安裝的為 SLES 10，請在 Boot option 之後輸入指令 brokenmodules=ahci 後，按 <Enter> 鍵繼續。

5. 當以下畫面出現時，選擇以軟碟機（fd0）（以下畫面僅供參考，若所使用的為 USB 介面軟碟機，則顯示為 sda，請依畫面實際的顯示為準）作為讀取驅動程式的更新裝置。選擇 OK，然後按下 <Enter> 鍵。





* 若您使用 USB 介面的軟碟機，請選擇 USB Floppy 裝置。

RAID 控制器驅動程式就會安裝到系統中。

6. 接著請依照系統的提示，完成作業系統的安裝。

7.2 安裝 Intel 晶片驅動程式

本章節提供您如何安裝在 Intle 晶片環境中的隨插即用裝置元件。

您需要在 Windows Server 作業系統環境中，手動安裝 Intel 晶片軟體，請依照以下的步驟來進行：

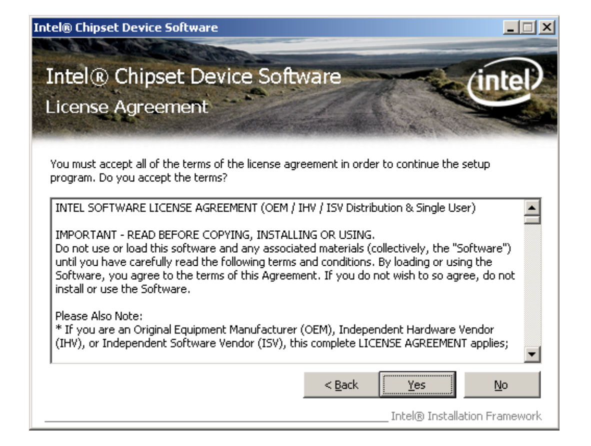
1. 重新啟動電腦，然後使用 Administrator（主管理者）登入作業系統。
2. 於光碟機中放入主機板/系統的驅動程式光碟。若您已經啟動光碟自動偵測的功能，透過作業系統自動偵測的功能，會自行啟動光碟顯示 Drivers（驅動程式）選單畫面。
3. 選擇 Intel Chipset Device Software 後，開始進行安裝。



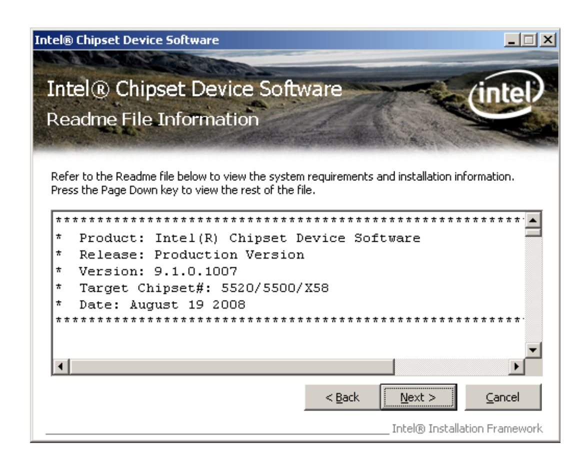
4. 接著顯示 Intel(R) Chipset Device Software 畫面，請依照畫面的指示按 Next 進行安裝。



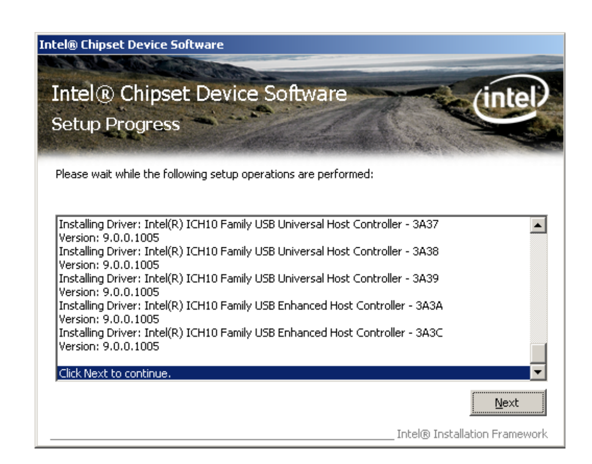
5. 當顯示 License Agreement（授權同意）說明時，請點選 Yes 繼續。



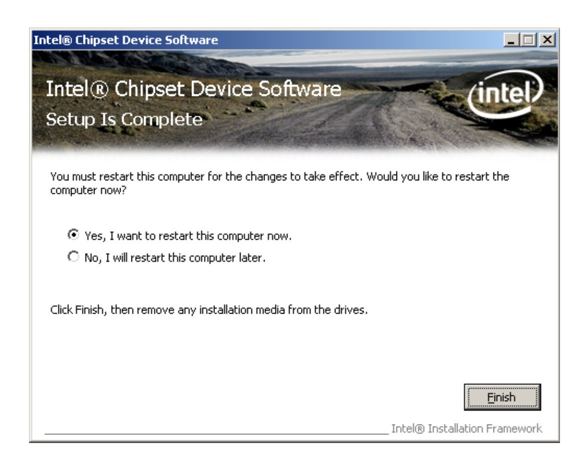
6. 瀏覽並閱讀 Readme File Information 後，請點選 Next 繼續。



7. 在完成安裝後，顯示如下的圖示，請點選 Next 繼續。



8. 然後點選 Yes, I want to restart this computer now 後 ，再按 Finish 鈕即可重新開機。



7.3 安裝網路驅動程式

本節將介紹如何在 Windows Server 作業系統下，安裝 Intel® Gigabit 網路驅動程式。

請依照以下的步驟，來安裝網路控制驅動程式：

1. 重新開機，使用 Administrator（主管裡者）身分登入作業系統。
2. 於光碟機中放入主機板的公用與驅動程式光碟片，則畫面會自動顯示「Drivers」的歡迎視窗（請將光碟機啟動「自動安插通知」功能）。

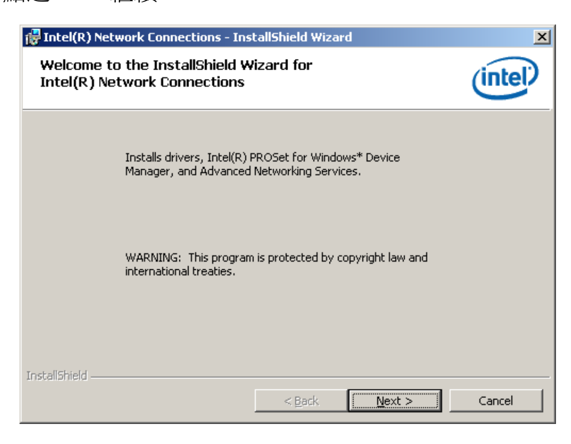


- 當作業系統會自動偵測到網路控制器，並顯示 a New Hardware Found 視窗時，請先選擇 **Cancel**（**取消**）來關閉這個對話框。
- 若歡迎視窗並未自動出現，那麼您也可進入驅動程式及公用程式光碟中的 BIN 檔案夾，點選 ASSETUP.EXE 主程式來開啟選單視窗。

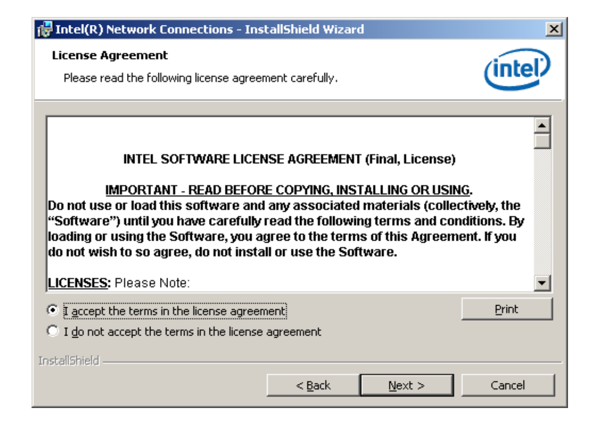
3. 點選主選單中的 Intel Network Connections Software 選項，安裝驅動程式。



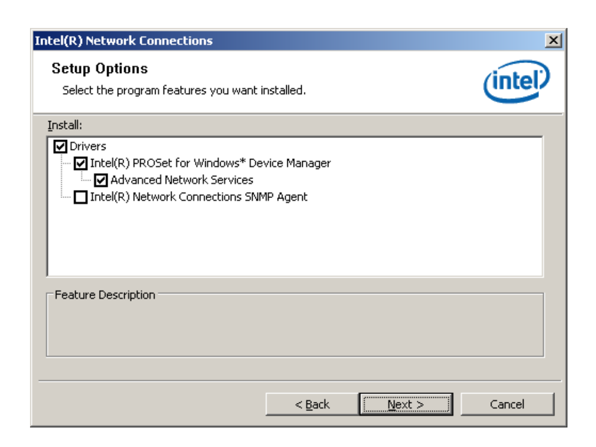
4. 當顯示 Intel(R) Network Connections - InstallShield Wizard 安裝精靈畫面時，請點選 Next 繼續。



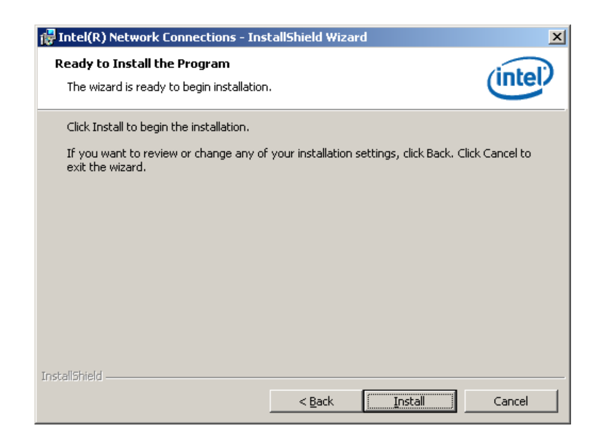
5. 勾選 I accept the terms in the license agreement 然後點選 Next 繼續。



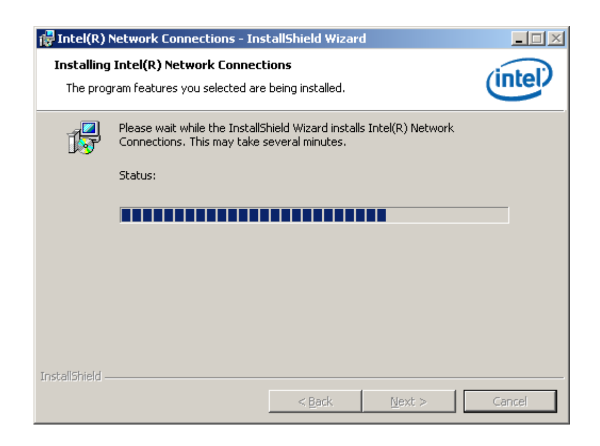
6. 勾選 Intel(R) PROSet for Windows Device Manager 對話框中的項目，然後再點選 Next 開始安裝。



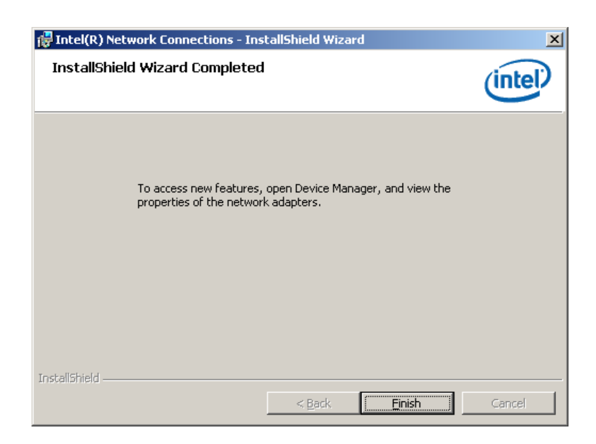
7. 依照畫面指示，完成安裝。



8. 正在進行安裝。



9. 當完成安裝時，請點選 Finish 離開安裝精靈畫面。



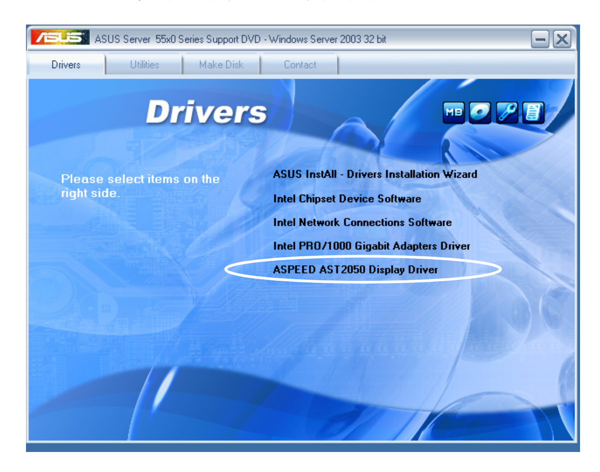
7.4 安裝顯示驅動程式

這裡將介紹如何安裝 ASPEED 圖形顯示介面（VGA）驅動程式。

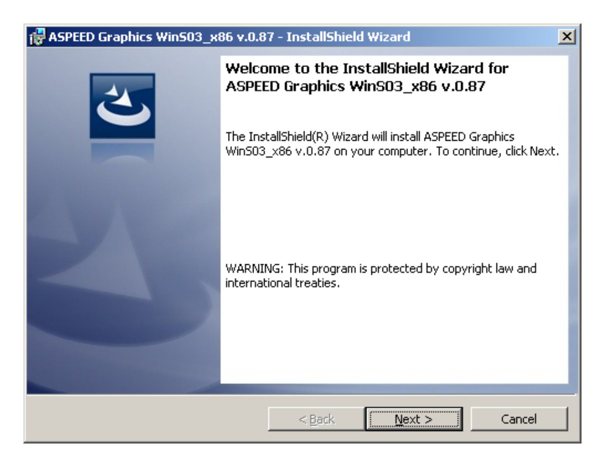
您需要在 Windows Server 系統中，手動安裝 ASPEED 圖形顯示介面驅動程式。

請依照以下的步驟安裝 ASPEED 圖形顯示介面驅動程式：

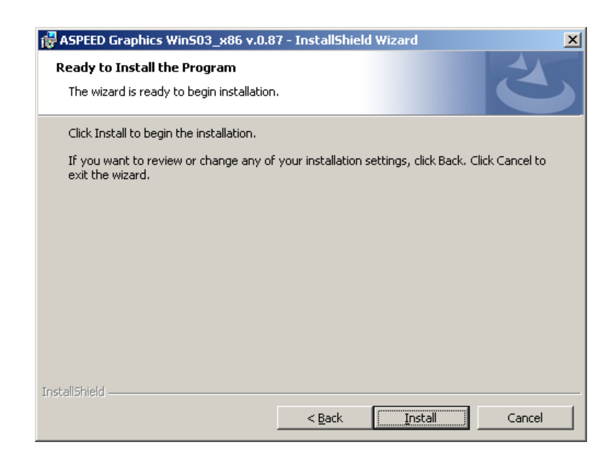
1. 重新開機，使用 **Administrator（主管理者）**登入 Windows 系統。
2. 於光碟機中放入主機板/系統所附的驅動與公用程式光碟片，若您的系統已經啟動了光碟機「自動安插通知」的功能，那麼稍後一會光碟片會自動顯示 **Drivers 選單**（驅動程式選單）視窗。



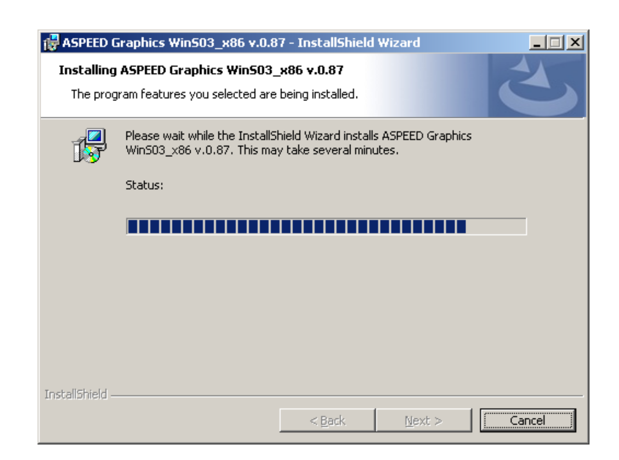
3. 當顯示 **ASPEED InstallShield Wizard** 精靈安裝畫面時，點選 **Next** 開始安裝驅動程式。



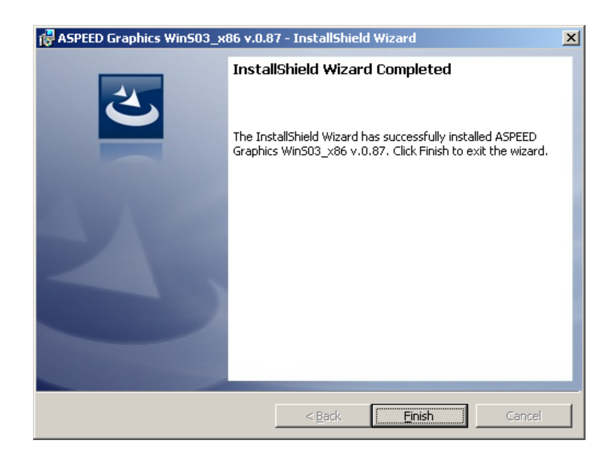
4. 點選 Install，開始安裝驅動程式。



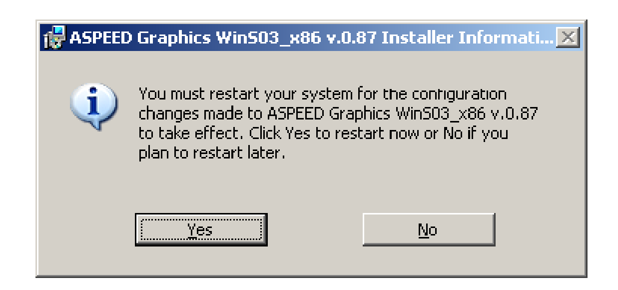
5. 驅動程式正在進行安裝中。



6. 當完成安裝時，請點選 Finish 離開精靈安裝畫面。



7. 再點選 Yes 重新啟動電腦。



7.5 安裝管理工具與應用程式

在產品所附的公用與驅動程式光碟中，包含有驅動程式、管理應用程式，以及一些工具程式，讓您可以搭配在主機板上操作使用。



公用與驅動程式光碟片中的聯絡資訊，可能會因為不定時的情況而有所更動。請參考華碩網頁（tw.asus.com）上的訊息來更新至最新的聯絡資訊。

7.5.1 執行公用與驅動程式光碟

將此光碟片放入系統的光碟機中，然後光碟機會自動顯示 Drivers（驅動程式）選單畫面（若您的系統已經啟動了光碟機「自動安插通知」的功能，則會自動顯示）。



若 Drivers 選單並未自動出現，那麼您也可以公用程式與驅動程式光碟片中的 BIN 檔案夾裡面直接點選 ASSETUP.EXE 主程式來開啟選單視窗。

7.5.2 驅動程式主選單

Drivers（驅動程式）主選單提供了您目前需要安裝的一些硬體驅動程式，請安裝必要的驅動程式來啟動您系統上的硬體。

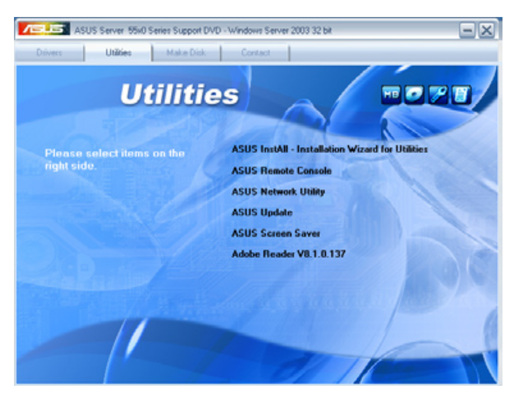


主選單的安裝畫面可能會因為您的作業系統不同，而有所差別。



7.5.3 管理軟體選單

管理軟體選單提供了您目前所需要的網路與伺服器管理等應用程式。請點選您所需要的軟體，來進行安裝。



7.5.4 製作驅動程式磁片選單

本選單提供了您目前所需要的驅動程式項目。點選您所需要的驅動程式，來進行製作。



7.5.5 聯絡資訊

在 Contact information（聯絡資訊）選單中，提供您相關的聯絡訊息，您也可以在使用手冊的封面內頁上找到相關的聯絡訊息。

